HOBBY

CURSOS

REVISTA MENSUAL DE ENSEÑANZA TÉCNICA

HOY SALE EL VOLUMEN Nº 11

Y, no olvide, que aún puede usted comenzar el estudio de una carrera lucrativa, iniciando el aprendizaje con el volumen N.º 1 y sucesivos que están en venta, sin alteración de precio, es decir UN PESO cada ejemplar.

"CURSOS" enseña, simultáneamente:

RADIO - CONTABILIDAD - MOTORES
QUIMICA INDUSTRIAL - MATEMÁTICAS

Además, en cada edición un Manual anexo sobre distintas especialidades técnicas para el aficionado.

EXAMENES Y DIPLOMAS GRATIS

Pida "CURSOS" a su vendedor, estaciones de FFCC., Subtes y Kioscos

EDITORIAL HOBBY, MAIPU 208, BUENOS AIRES.

Adjunto la suma de $ 1.— para que se me remita el Vol. N.º 1 de "Cursos"

Nombre . . . . . .

Dirección . . . . . .

Localidad . . . . . F. C. . . . . .

N.º 36 Volumen III

JULIO 1939

CORREO ARGENTINO
TARIFA REDUCIDA
CONCESION N.º 3688

HOBBY

APARECE EL PRIMER JUEVES DE CADA MES

REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL N.º 38761

MAIPU 208

U. T. 33 - Avenida 6256

BUENOS AIRES

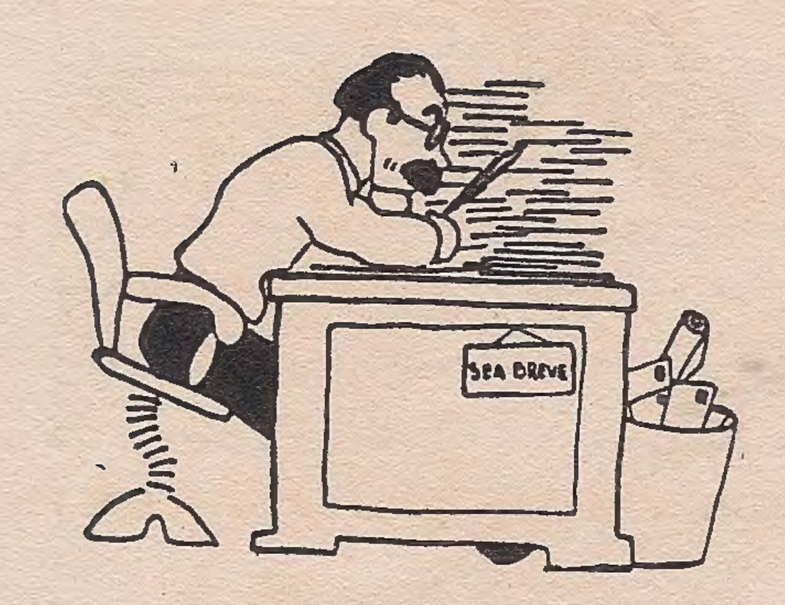
PRECIOS DE SUSCRIPCION

Por Año (12 números)

Argentina ..... $ 3.50
Exterior ..... " 4.50
Números atrasados ..... " 0.50

SUMARIO

LA PAGINA DEL DIRECTOR 706
DON SIMON Y SU "HOBBY" 707
ISAAC NEWTON 708
MODELO DE MOTOR HIDRAULICO 710
REMACHADO DE COBRE Y LATON 711
UNA RED TELEFONICA CASERA 713
APARATO PARA LA DESCOMPOSICION ELECTROLITICA DEL AGUA 715
INTERESANTE TABLA DE LAVAR ROPA 717
ENCENDEDOR ELECTRICO PARA GAS 718
PRIMEROS PASOS EN ALFARERIA 720
IDEAS PARA GANAR DINERO. — CREOLINA 723
ENCUADERNACION DE HOJAS SUELTAS 726
MODELO DE FACHADA DE LA CASA DE TUCUMAN 727
YACHTING. — UN YACHT DE 4,50 METROS DE ESLORA 729
PECES Y ACUARIOS. — APHYOSEMION AUSTRALE 733
EL NATURALISTA PREPARADOR. — CRUSTACEOS 735
COMO CONSTRUIR UNA CAJA DE VIDRIO DECORADA 739
ROPERO PEQUEÑO PARA HABITACION INDIVIDUAL 740
PORTA-RETRATO PARA CALAR 743
NOTICIAS DE AEROMODELISMO 746
EL FERROCARRIL MODELO 747
COMO HACER UN EQUIPO PULVERIZADOR PARA PINTAR 749
MICROSCOPIA. — INICIACIONES DE MICROBIOLOGIA 753
FILATELIA. — FILIGRANAS 756
FORMULAS Y RECETAS 760
RADIO. — UN RECEPTOR DE LUJO. — EL "HOBBY Nº 14" 761
PESCA. — TANZAS Y ANZUELOS 765
JARDINERIA Y FLORICULTURA 767
COLUMPIO PARA JARDIN 769
EXPERIMENTOS DE FISICA Y QUIMICA 770
BANCO PARA DIFERENTES USOS 772
CONSTRUCCION DE UN RODILLO PARA TENIS 773
PRACTICO APOYO PARA LA CAMA 773
AEROMODELISMO. — CAUDRON RENAULT 774
COMO PREPARAR TINTAS ESTILOGRAFICAS 775
PRACTICO MODELO DE BANDEJA PORTATIL 777
CORREOS 778
INDICE DEL TERCER VOLUMEN 781



La página del Director

Mis viejos amigos:

Quiero que mis primeras palabras de la charla de hoy, constituyan la expresión de mi simpatía a los entusiastas "hobbistas" de la primera hora que, después de tres años de camino recorrido, se mantienen fieles a las sanas aficiones que esta Revista concretó en los innumerables proyectos y "manías", que han nutrido los tres vigorosos tomos de su colección en marcha. Merecen mi aplauso y estímulo y, también debo decirlo, mi profundo agradecimiento. Ellos han contribuído con su actividad, su consejo y espontánea propaganda a que "HOBBY" llegase a ser el plan orgánico permanente y renovado de manualidades constructivas y entretenimientos provechosos, propendiendo a que, jóvenes y adultos, hagan buenas migas con la Ciencia y el Arte, vistos a través de una lente amable, más de tertulia que de Academia.

Ahora lo que sigue, va en tono confidencial:

—"Venía a comprar un ejemplar de "HOBBY" número tal o cual. Es para un sobrinito, sabe..."

Algún conocimiento que, por mis tantos años, tengo de mis semejantes, háceme pensar que, en el 99 o|o de los casos, el mentado sobrinito usa pantalones largos, aliña su buen bigote, y cobra su sueldo en la Caja de Jubilaciones...

Existe un prejuicio en la gente. Se estima que "HOBBY" es una revista para niños, y ello no es totalmente exacto.

"HOBBY" es una gran revista para HOMBRES, así en mayúsculas, **pero,** que todos los niños pueden y deben leer.

Decíamos no hace mucho, y la estampa de algunas de nuestras tapas lo ha dicho a los ojos de todos, que esta publicación es un vínculo de acercamiento entre padres e hijos, mayores y menores. Indudablemente, hemos insertado artículos que agradan a los niños; pero, tratándose de realizaciones constructivas, hemos sugerido la colaboración de padres o hermanos mayores, en razón de un más prudente uso de las herramientas.

De cualquier manera, os aseguro, y tanto como yo lo sabéis vosotros, el porcentaje de "hobbistas" adultos es enormemente superior al que acusa el de los jóvenes; por eso, también he dicho a veces: "viejos amigos..."

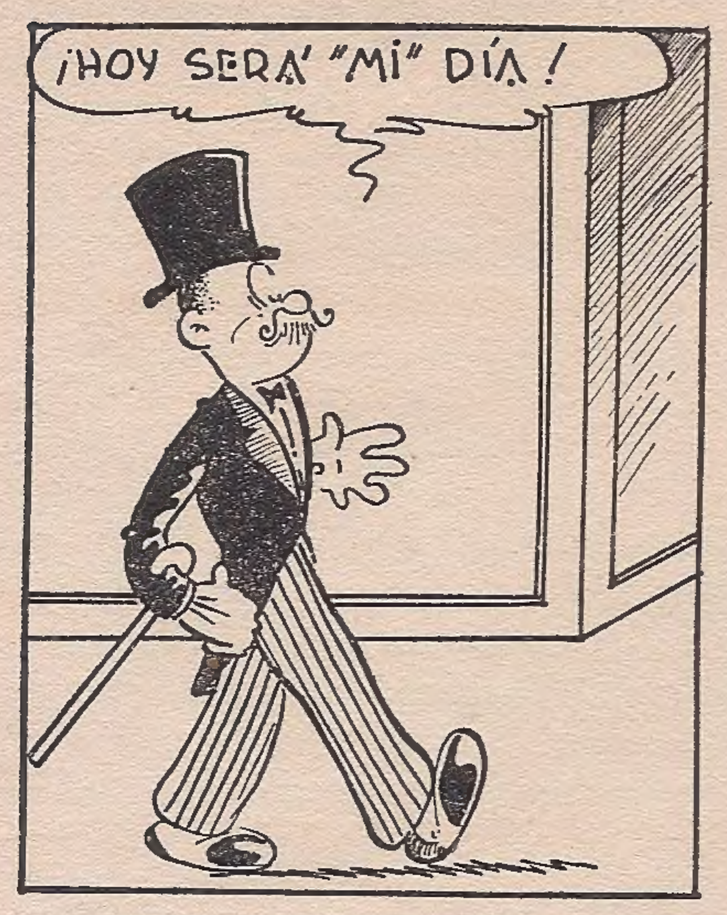
Y, por hoy, basta.

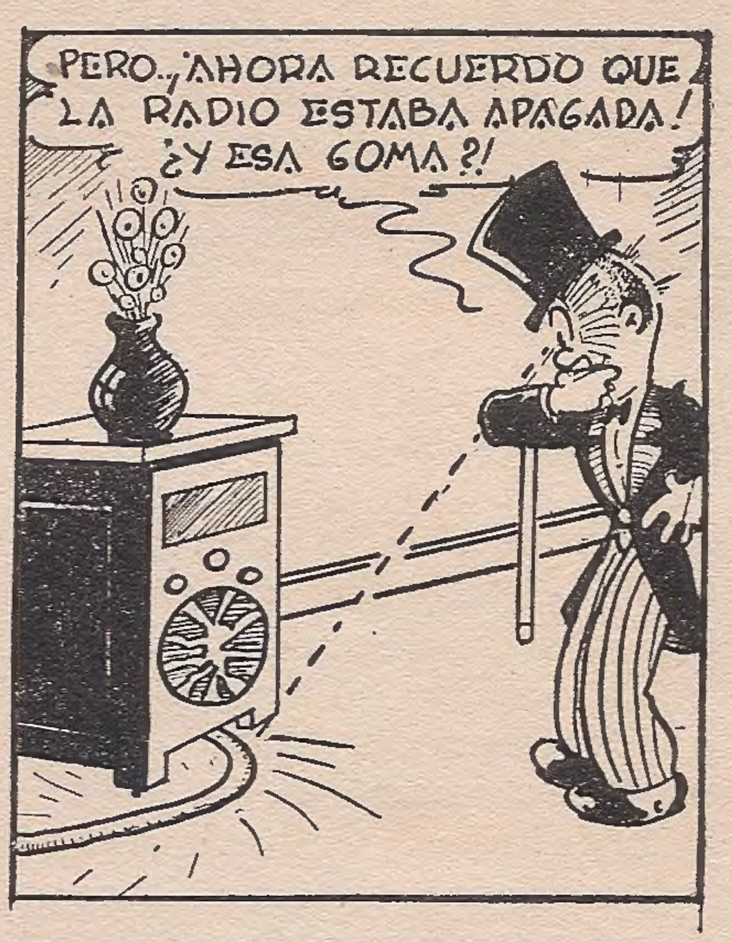
Bueno, amigos, hasta el próximo mes, los saluda

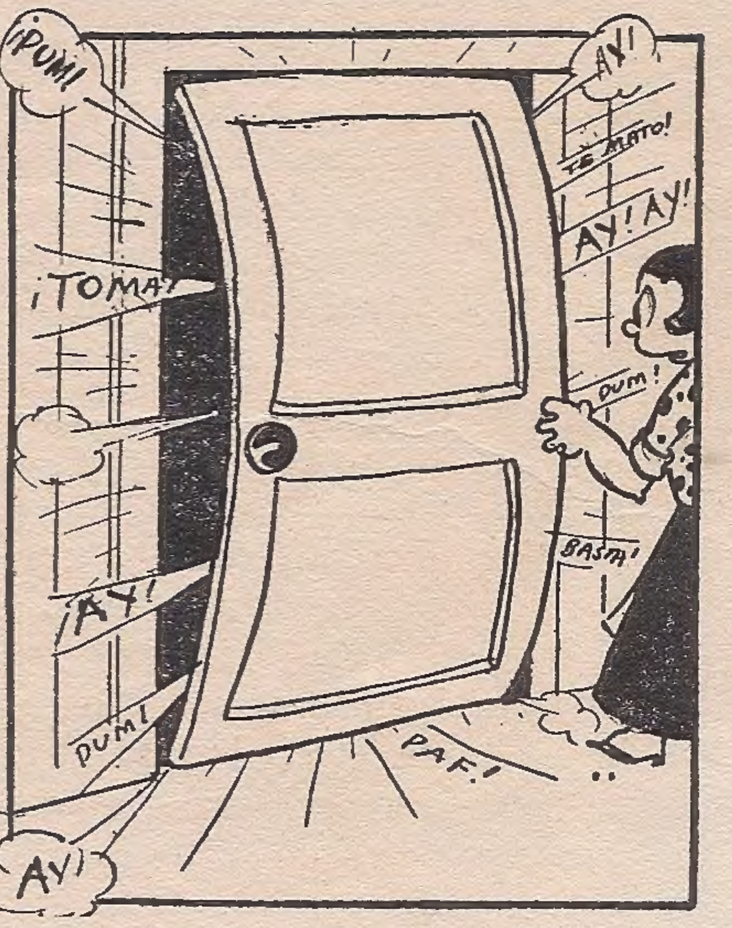
El Director

don SIMÓN Y SU HOBBY

UN CARTÓN GRÁFICO DE SKITT







UNA RIÑA INFANTIL DETERMINO LA VOCACION DE SIR ISAAC NEWTON

Sir Isaac Newton, físico y matemático, nació en Woolsthorpe, Lincolnshire, Inglaterra, el día de Navidad de 1642. Su padre fué un agricultor, y murió varios meses antes de su nacimiento.

Newton adquirió los rudimentos de su educación en las escuelas locales, y a los doce años de edad ingresó a la escuela de Grantham. No fué muy industrioso y era el último alumno de su clase. Una pelea que tuvo con un compañero despertó la actividad de sus esfuerzos, y llegó a ser uno de los primeros alumnos de su escuela.

Desde temprano comenzó a demostrar su ingenio de inventiva. Construyó molinos de viento, relojes de agua, y de sol, y se dice que ideó un carruaje que debía ser movido por el conductor.

En 1656, murió el padrastro de Newton, y entonces tuvo que abandonar la escuela, pues la idea de su madre era que se dedicara a ser chacarero. Muy pronto se convenció de que era un error el tratar de hacer ésto con Newton, y se le envió nuevamente a la escuela. El hermano de su madre, cura de una parroquia cercana, observó el talento de Newton para la mecánica y las matemáticas, y consiguió que su madre lo enviara al Colegio de la Trinidad, donde se matriculó el 8 de Julio de 1661.

De sus días de escolar se conoce muy poco.

En 1664 obtuvo una beca en Trinity. En 1665 obtuvo el título de Bachiller de Arte. En este año se le ocurrió a Newton la idea de los métodos de fluxiones. Existen aún varias hojas en las cuales él mismo ha dejado escrita y perfectamente explicada su teoría.

En 1667, Newton fué elegido para una beca. En 1668 obtuvo el título de Maestro de Arte.

Desde 1666 hasta 1669, los estudios de Newton comprendieron la fluxiones y otras ramas de la matemática pura; los experimentos comprendían los prismas y los lentes, y también los experimentos químicos.

En 1669, un amigo suyo renunció a la cátedra de matemáticas Lucasian, en Cambridge, y presentó influencias tales, que se le nombró a Newton como su sucesor. Newton eligió la óptica como tema de sus conferencias.

En 1672 fué elegido miembro de la Royal Society; en la reunión en la cual se decidió su elección, se leyó una página describiendo un telescopio del cual era inventor. Al contestar la carta en la cual la Sociedad le agradecía la comunicación y le hacía saber su nombramiento, Newton le prometió ofrecerles en breve una hoja en la cual estaba contenido, "la observación más rara, si no era la más considerable que se hubiera llevado a cabo hasta ahora en las operaciones de la naturaleza".

Un mes más tarde en la Sociedad se dió lectura a la hipótesis de Newton sobre la naturaleza de la luz y del color. Cuatro años más tarde le escribió a un amigo, que el hombre debiera resolverse a no presentar nada nuevo, o sino transformarse en un esclavo para defenderlo. Actualmente se había formado un gran número de enemigos por su simple descubrimiento del espectro. En 1675 Newton fué excusado de pagar sus derechos trimestrales como miembro de la sociedad (Royal Society). El mismo año, por permiso de la corona, se le permitió mantener la beca — que de otro modo hubiera caducado en esa fecha — sin tener que dedicarse a la carrera eclesiástica. Se supone que fué el año siguiente que comenzó sus investigaciones sobre la atracción de la tierra, que lo llevó finalmente al estudio de las leyes de la gravedad.

Los miles de problemas matemáticos envueltos en la teoría de la gravedad, la enseñanza y la escritura, le ocuparon varios años. En 1693 enfermó gravemente, según consta en una carta en que el matemático holandés Huygens se lo hace notar al filósofo Leibnitz — en esta época ya su fama se había extendido por el extranjero. En 1689 la Universidad lo envió al Parlamento, pero sólo ocupó su banca durante un año. Durante su permanencia en Londres conoció al filósofo Locke, que lo admiraba enormemente.

En 1694 se desvanecieron completamente los últimos vestigios de preocupación por su bienestar económico; al ser nombrado Alcalde del tesoro Real. Tres años después fué nombrado maestro de la Institución. Durante este período de su oficio, Newton preparó una extensa tabla de ensayos de monedas extranjeras, y preparó un reportaje oficial sobre la acuñación.

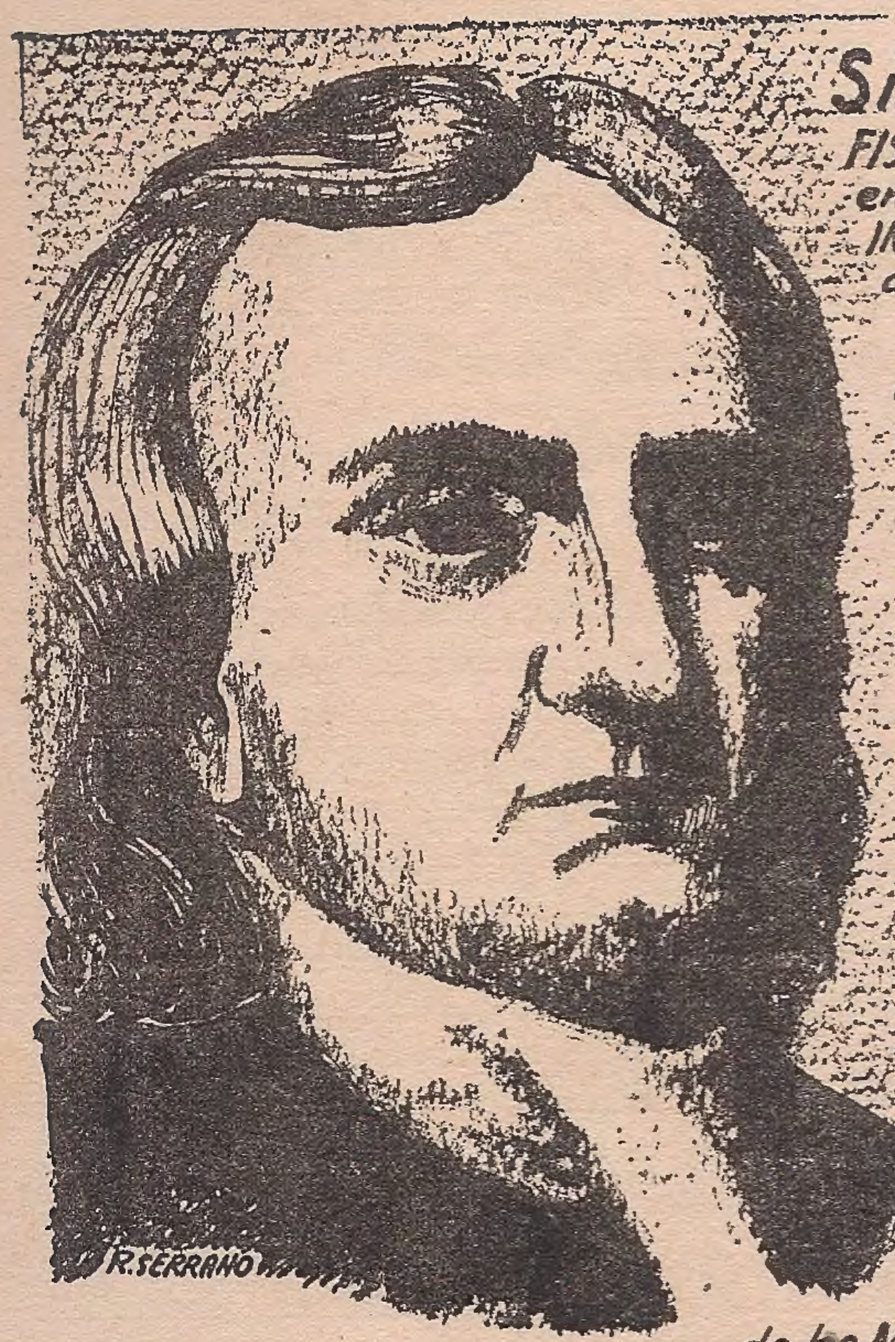
En 1699, la Academia de Ciencias Francesas reconoció el genio de Newton, y lo nombró socio extranjero. En 1701, Newton renunció a su cátedra en la Universidad de Cambridge. En Noviembre del mismo año fué elegido nuevamente para el Parlamento, pero mantuvo su asiento únicamente hasta Julio del año siguiente.

En 1703 fué nombrado presidente de la Royal Society, y durante el resto de su vida fué elegido anualmente para ocupar este puesto. En 1705 la Reina le confirió el título de caballero. Entretanto se publicaban sus trabajos.

En 1712 y 1719 Newton compuso varias obras de Teología. Escribió también tratados sobre temas de química y matemáticas.

Se sabe que durante un período de su vida, Newton dedicó mucho de su tiempo efectuando experimentos de alquimia.

El 20 de Marzo de 1727 murió Newton, y el 28 fué sepultado en la Abadía de Westminster.



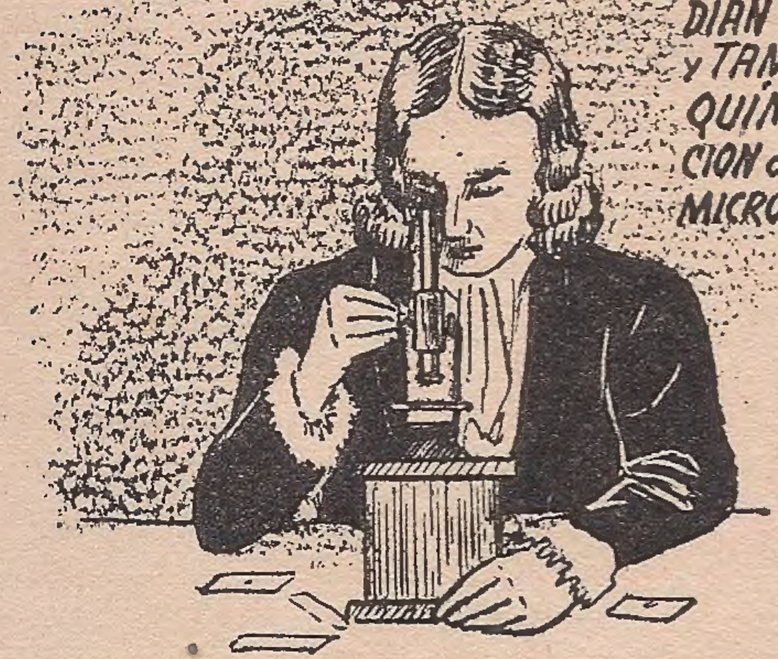
Sir ISAAC NEWTON,

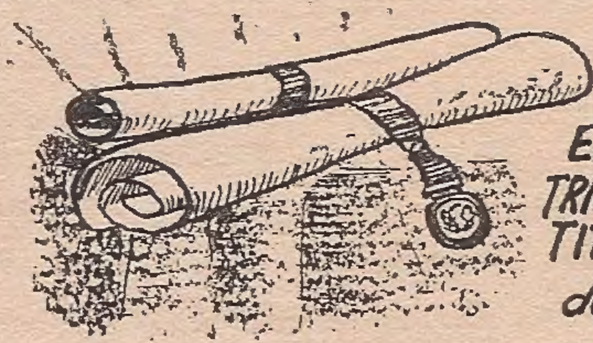
FISICO y MATEMATICO, NACIO en WOOLSTHORPE, LINCOLNSHIRE, INGLATERRA, el DIA de NAVIDAD de 1642.

COMENZÓ SUS ESTUDIOS en las ESCUELAS LOCALES, Y A LOS 12 AÑOS de EDAD INGRESÓ en la ESCUELA de GRANTHAM. ERA el ULTIMO ALUMNO de su CLASE, PERO una PELEA que TUVO con UN COMPAÑERO LE DESPERTÓ LA ACTIVIDAD de sus ESFUERZOS, y LLEGÓ a SER UNO de LOS MEJORES ALUMNOS.

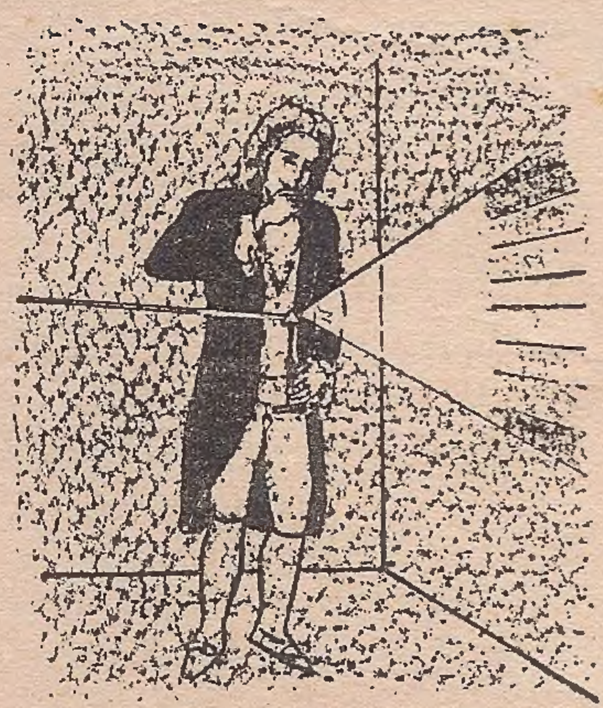
DESDE TEMPRANO COMENZÓ A DEMOSTRAR SU INGENIO de INVENTIVA. CONSTRUYÓ MOLINOS de VIENTO, RELOJES de AGUA y de SOL, etc.

DESDE 1666 HASTA 1669 SE DEDICÓ A ESTUDIAR las FLUXIONES Y OTRAS RAMAS de las MATEMATICAS PURAS. LOS EXPERIMENTOS COMPRENDIAN los PRISMAS y las LENTES y TAMBIEN LOS EXPERIMENTOS QUIMICOS. A EL SE DEBE LA INVENCION del TELESCOPIO REFLECTOR, el MICROSCOPIO y el SEXTANTE.





EN 1661, INGRESÓ EN EL COLEGIO de la TRINIDAD, de CAMBRIDGE, DONDE OBTUVO el TITULO de BACHILLER de ARTES y en 1668 el de MAESTRO DE ARTES.



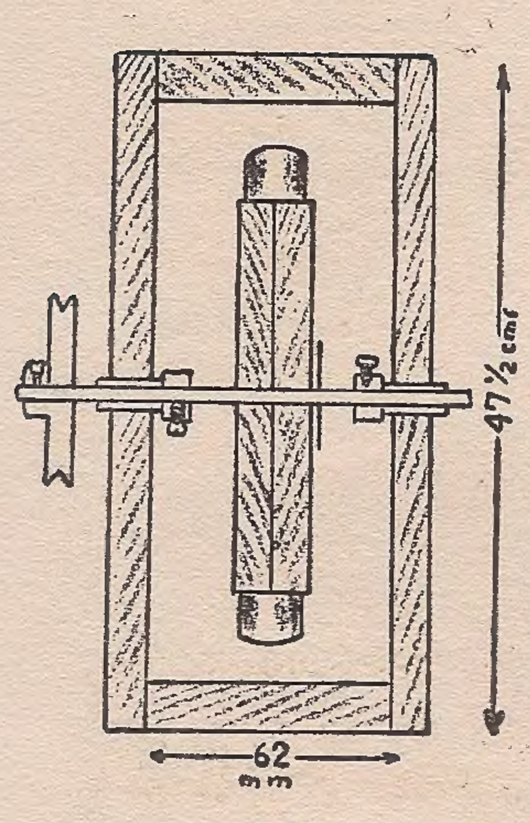
EN 1672 FUE ELEGIDO MIEMBRO de la ROYAL SOCIETY, y al MES dió a CONOCER SU HIPOTESIS SOBRE la NATURALEZA de la LUZ y del COLOR. SU DESCUBRIMIENTO DEL ESPECTRO LE CREÓ un GRAN NUMERO de ENEMIGOS.

COMENZÓ SUS INVESTIGACIONES SOBRE LA ATRACCION de la TIERRA, QUE LO LLEVÓ FINALMENTE AL ESTUDIO de las LEYES de la GRAVEDAD.

EN 1689 OCUPÓ UNA BANCA en el PARLAMENTO, POR un AÑO. EN 1694 FUE NOMBRADO ALCALDE del TESORO REAL. EN 1705 LA REINA LE CONFIRIÓ EL TITULO de CABALLERO. ESCRIBIÓ SOBRE TEOLOGIA, QUIMICA y MATEMATICAS. FALLECIÓ el 20 de MARZO de 1727 y FUE SEPULTADO en la ABADIA de WESTMINSTER.

MODELO DE MOTOR HIDRAULICO

Aplicable a pequeños mecanismos



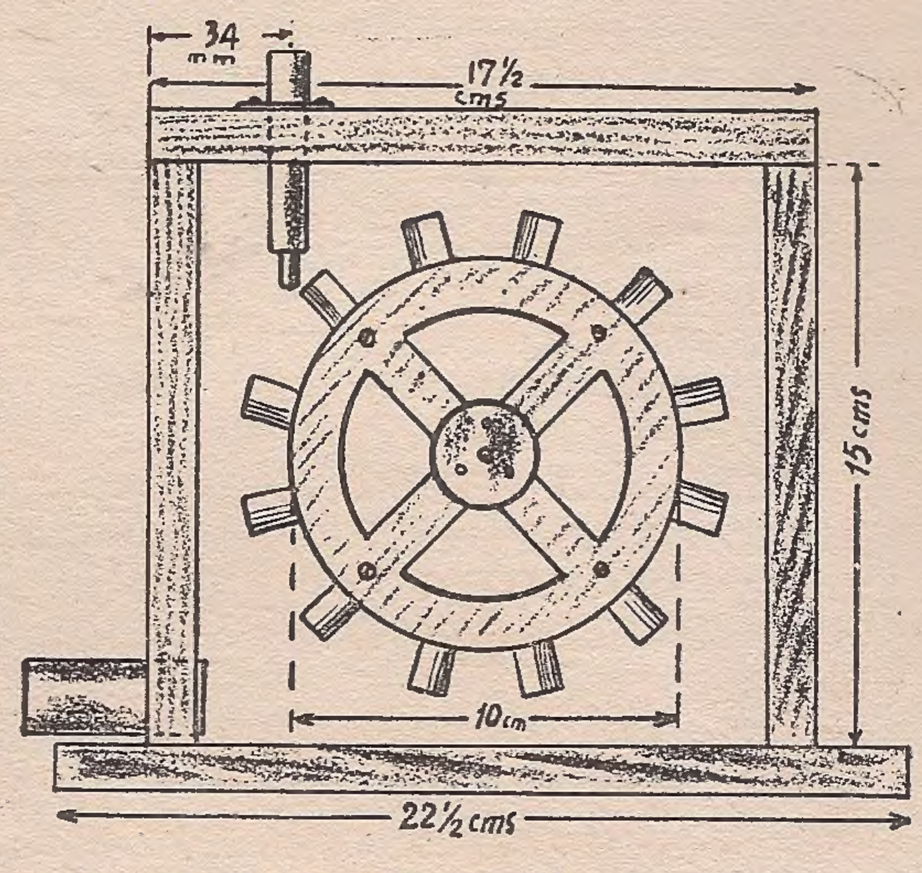


Fig. 1 — Detalles de la rueda. — Fig. 2

El motor accionado a agua que pasamos a describir, puede ser construído fácilmente y con muy poco costo, empleando materiales muy simples, y una vez terminado, constituye una excelente fuente de poder, muy útil para diversos fines.

El trabajo se comienza construyendo la rueda (ver figuras 1 y 2). Esta es de 10 cms. de diámetro, y en realidad está compuesta de dos discos cortados de madera de 9 mms. de espesor y unidos entre sí por medio de tornillos de bronce. Al unir los dos discos es necesario procurar que sus vetas se crucen para evitar que la madera se curve luego.

Alrededor de la periferia de la rueda se colocan doce paletas de bronce. El procedimiento más rápido y sencillo para hacer éstas es el de cortar un molde de cartón, de acuerdo a las medidas indicadas en la figura 3, y colocarlo luego sobre la hoja de bronce, trazando el contorno con un punzón. A continuación se cortan las paletas, se perforan en los puntos indicados y se conforman batiéndolas sobre un tubo de hierro de 9 mms. de diámetro. Las aletas se doblan en ángulo recto por las líneas de puntos, y luego, cada paleta se fija a la rueda por medio de dos tornillos (ver figura 4). Es necesario advertir que todas las partes de metal usadas en la construcción del motor — con excepción del eje — deben ser de bronce y no de hierro, pues éste se enmohecería rápidamente y debería ser cambiado al poco tiempo.

El eje es una pieza de acero dulce de 3 mms. de diámetro y 10 cms. de largo. Para tener la seguridad de que no se mueve, se le suelda un disco de bronce de 2 1|2 cms. de diámetro, que se fija luego a la rueda por medio de tres tornillos de bronce, según se ilustra en la figura 1.

Para hacer la caja, se cortan cuatro piezas de madera de 1|2 pulgada y se unen por medio de tornillos, a fin de formar un recipiente de 17 1|2 cms. de largo por 15 de profundidad. Como se puede ver en la figura 1, la base del mencionado recipiente se proyecta 2 1|2 cms. más allá de cada pared. Ese sobrante se deja con el objeto de poder inmovilizar bien el recipiente cuando se haga funcionar el motor. La parte posterior y el frente de la caja se cortan de madera de 3|8 de pulgada, y en el centro exacto de cada una se perfora un orificio para el eje, forrándolo luego con un tubo de bronce de diámetro adecuado.

El caño de alimentación, con su pico, se ilustra en detalle en la figura 5. Se hace de un caño de bronce de 9 mms. de diámetro. El pico es un trozo de caño de menor diámetro que se suelda al anterior. Una chapa de bronce, con tres agujeros, se suelda al tubo mayor en la posición indicada. Hágase un agujero en la parte superior de la caja para alojar el tubo de alimentación, y asegúrese éste en posición con tres tornillos de cabeza redonda que pasen a través de la placa soldada. El tubo de salida es un caño de bronce de 18 mms. de diámetro, que debe insertarse en un agujero hecho en el costado de la caja y lo más próximo posible al fondo de la misma.

Terminadas estas operaciones, se coloca la rueda en la caja, fijando el eje por medio de dos manguitos a tornillo como se ilustra en la figura 1. Se atornillan en posición el frente y la parte posterior de la caja, se coloca una polea en el extremo del eje, y con ésto, el motor queda en estado de funcionar.

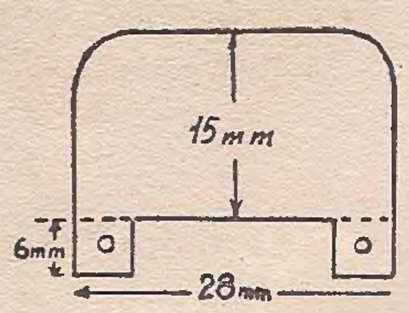


Fig. 3 — Molde para las paletas

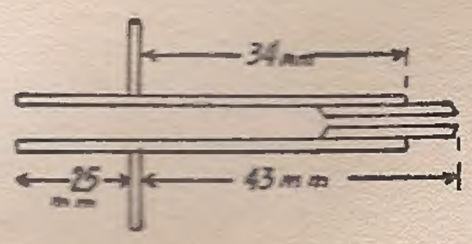


Fig. 5 — Tubo de alimentación con su pico.

Fig. 4 — Cómo se colocan las paletas.

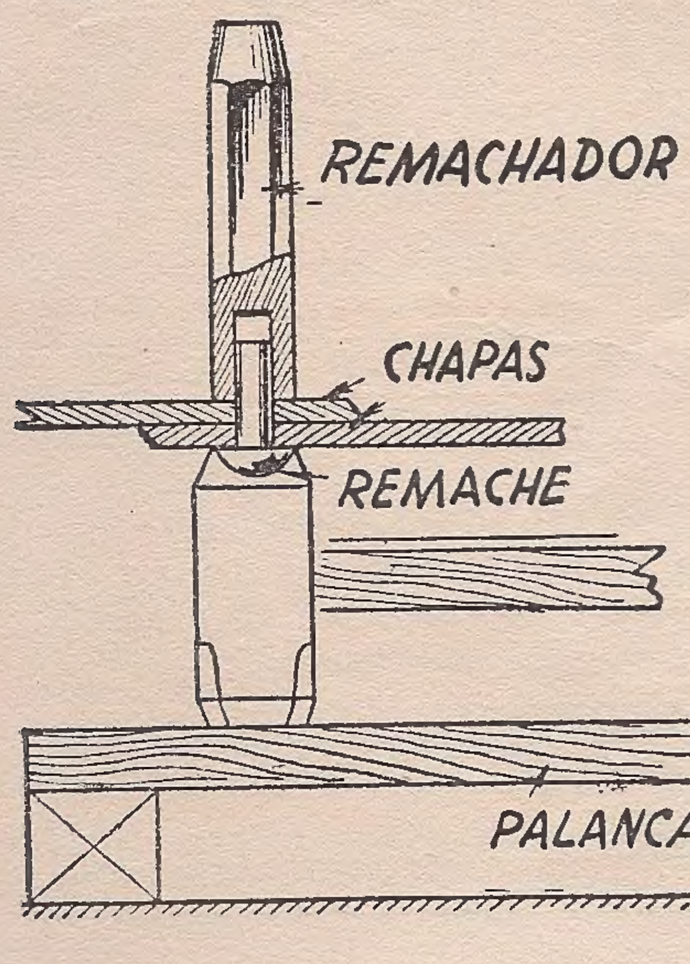
REMACHADO de COBRE y LATON

Para unir dos piezas de metal se puede emplear remaches, especie de clavos sin punta que atraviesan el metal perforado de antemano y que sujetan las piezas por aplastamiento del extremo opuesto a la cabeza. El remachado es adecuado en la cardererías de cobre cuando por una razón u otra no se puede unir por braceaje o fundición.

Para la unión de piezas de cobre los remaches van mucho menos espaciados que en unión de piezas de acero y son más pequeños.

He aquí, al respecto, algunas indicaciones numéricas del remachado ordinario o sea de una sola hilera:

Espesor del cobre	Diámetro del remache	Largo del remache	Intervalo entre los ejes de remaches
mms.	mms.	mms.	mms.
6	10	32	35
8	15	40	40
10	18	47	43
12	20	56	45
15	22	70	50



Bien entendido, estas cifras no son inmutables. El intervalo de los remaches será menor si el objeto que se fabrica está destinado a contener una substancia muy fluída. Al contrario, el intervalo será mayor si el objeto ha de contener materias glutinosas análogas a la cola.

Los remaches de cobre son de dos clases. Hay, primero, los remaches fundidos, que tienen caña cónica, lo que permite perforar agujeros más pequeños y forzar los remaches dentro de los agujeros. Así se asegura un cierre enérgico. Al contrario, los remaches forjados tienen caña cilíndrica. En este caso el agujero será más ancho que el diámetro del remache. Estos se emplean particularmente para remachados fuertes. El remachado en cobre se hace a frío con las dimensiones de remaches inferiores a 15 mms. de diámetro; los rema-

ELECTROTECNIA
REFRIGERACION
ACONDICIONAMIENTO DE AIRE
¡he ahí su porvenir!

GRATIS
ESTE ESPLENDIDO EQUIPO PROFESIONAL

LA INDUSTRIA ELECTRICA ofrece muy atractivos puestos en sus variadísimas aplicaciones prácticas en: Plantas Eléctricas y Subestaciones; Instalaciones de Alumbrado; Embobinado de Motores; Telefonía, Telegrafía y Radio; Automovilismo, Aviación, Trenes Eléctricos y Diesel-Eléctricos; Anuncios Luminosos, etc., y muy particularmente en las novedosas ramas de la REFRIGERACION y ACONDICIONAMIENTO DE AIRE (Clima Artificial) que en forma tan asombrosa se están desarrollando con gran demanda de Expertos.

ESTUDIE EN SU CASA este famoso método "Comprobado" y en corto tiempo se hará de una profesión de grandes posibilidades. Todo lo que necesita es saber leer y escribir el español y dedicar unos cuantos minutos de su tiempo libre.

GANE DINERO desde un principio con este sistema fácil y práctico de "Aprender Haciendo" para lo cual recibe Herramientas, Instrumentos y todo lo necesario para establecerse por su cuenta o colocarse en un empleo bien pagado.

¡APROVECHE ESTA OPORTUNIDAD!

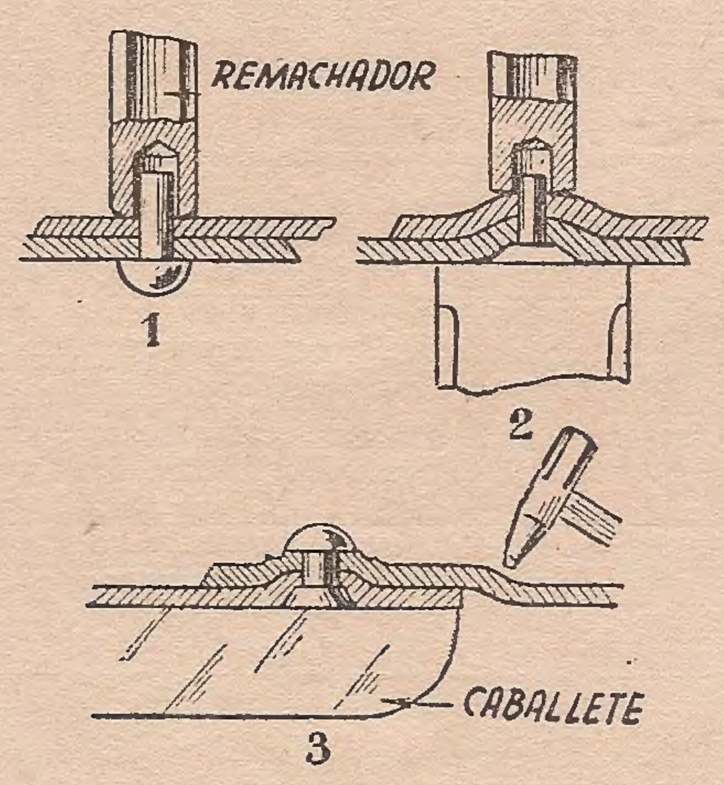
PIDA ESTE LIBRO GRATIS

NATIONAL SCHOOLS (de California, E. U. A.)
Oficina Sucursal: Edificio Boston, Dpto. 784 - E 7
Buenos Aires, Rep. Arg.

Envíeme su Libro GRATIS para ganar dinero en la Electrotecnia.

Nombre _____ Edad _____
Dirección _____
Localidad _____ Edo. o Prov. _____

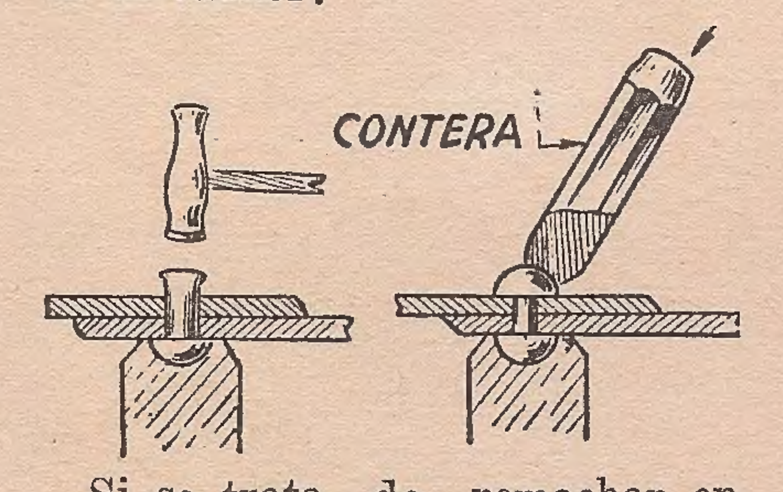
ches más gruesos se colocan a caliente, calentándolos a rojo pálido.



La colocación de remaches se hace martillando a fondo. Cuando se coloca a caliente, se empieza por dar algunos martillazos rápidamente en el cobre alrededor del remache, antes de aplastar a éste.

La cabeza del remache es mantenida, durante la operación, mediante un soporte llamado tas. Para remachados fuertes se emplea una especie de gato graduable.

Mediante algunos martillazos se unen las piezas una vez colocado el remache en su sitio; para ésto suele usarse un punzón hueco, cuyo diámetro es análogo al del remache. Para formar la cabeza primero se aplasta la caña a fin de tapar el agujero; después se da forma a la cabeza con una contera o varilla de punta redondeada, con la que se aplasta alrededor.



Si se trata de remachar en piezas biseladas, es decir, chaflanadas, se empieza por aplanar en ese punto empleando martillo de cabeza plana o redonda.

Examinemos ahora el remachado de piezas de cobre de leve espesor. Se emplean en este caso remaches de cabeza fresada, de manera que nivelan la superficie interior de la pieza. Para ejecutar este remachado, se empieza por perforar pocos agujeros con punzón apoyando la hoja sobre un bloque de plomo. Las rebarbas se eliminan con lima y se juntan las partes con algunos remaches. Entonces se puede proceder a perforar todos los agujeros donde serán insertados los remaches fresados. Los dos bordes de conjunto se perforan al mismo tiempo, si el espesor de cada uno no es mayor de 2 mms.

Para remachar se colocan las piezas sobre un tas de acero suficientemente ancho para asentar varios remaches a la vez. El fresado, contrariamente a lo que se hace para chapas de acero, no se prepara de antemano porque el remache toma su forma fresada cuando se lo martilla con el remachador de cabeza cóncava.

Invitamos a quienes dispongan de un rato todos los días a que se ejerciten en la práctica del Dibujo. Si tan sólo como un provechoso entretenimiento se logra paulatinamente aumentar la destreza en este arte, quizá el alumno —no importa de qué sexo o edad—, halle inmediata aplicación de este nuevo dominio como medio de vida o complemento de sus estudios, trabajo o profesión.

La Revista "POLITECNICA" bríndale mensualmente Cuatro Lecciones de Dibujo; ninguna dificultad se opondrá a que USTED sea un buen Dibujante!

Están en venta los volúmenes Nos. 1 y 2 al precio de UN PESO c|u.

Editorial HOBBY
Maipú 208 - Buenos Aires

Adjunto $ 2.— para que me remitan los volúmenes Nos. 1 y 2 de "POLITECNICA".

Nombre .. ..

Dirección .. ..

.. ..

UNA RED TELEFONICA CASERA

CONSTRUYA USTED MISMO SU TELEFONO, AMPLIFICADOR Y TRANSMISOR TELEFONICO POR MEDIO DE UNA CAPSULA TELEFONICA.

Uno de los elementos más interesantes por sus múltiples aplicaciones,— que casi siempre posee todo experimentador, es el micrófono.

Los tipos empleados en el comercio varían desde el tipo de

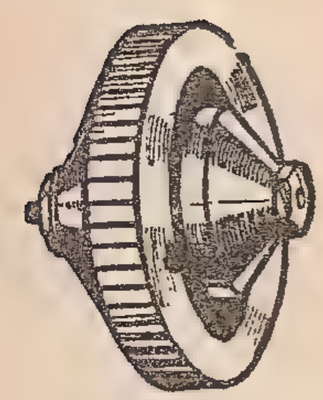


Fig. 1 — Cápsula microfónica terminada.

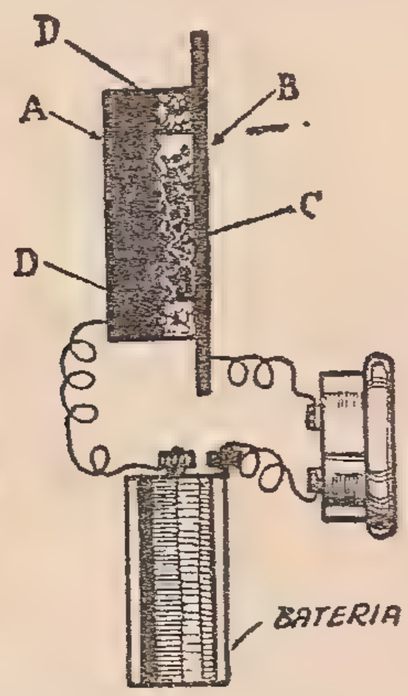


Fig. 2 — Vista en corte de la cápsula.

carbón empleado en el servicio telefónico ordinario hasta los modernísimos tipos de condensador. Ahora bien; para el experimentador, no hay nada más práctico y manuable como la cápsula microfónica. En la figura 1 damos un bosquejo de su aspecto exterior.

Cómo trabaja un micrófono

Antes de tratar de las amplificaciones del micrófono, daremos una idea acerca del funcionamiento de la cápsula microfónica. En la figura 2 tenemos un corte de perfil representando la forma esquemática. La parte negra designada con la letra "A" corresponde a un disco de carbón semejante al que se emplea en el positivo de las baterías y en los electrodos de las lámparas de arco. La cara interior de dicho disco no es lisa, sino que, por el contrario, presenta unas salientes de forma piramidal. Frente a este disco, va colocado un diafragma de carbón muy delgado indicado en la figura con la letra "B". El espacio existente entre "A" y "B", que designamos con la letra "C", está ocupado por gránulos de carbón, pero en poca cantidad, de manera que no formen una masa compacta.

En los espacios indicados con la letra "D" se ha introducido un material blando, tal como plumón de cisne, y cuya misión es la de mantener a los gránulos en su lugar. Como se ve en la figura, el disco de carbón y el diafragma están conectados a una batería y a un teléfono. En estas condiciones, circula una corriente regular a traves del micrófono y del teléfono. Ahora bien, al

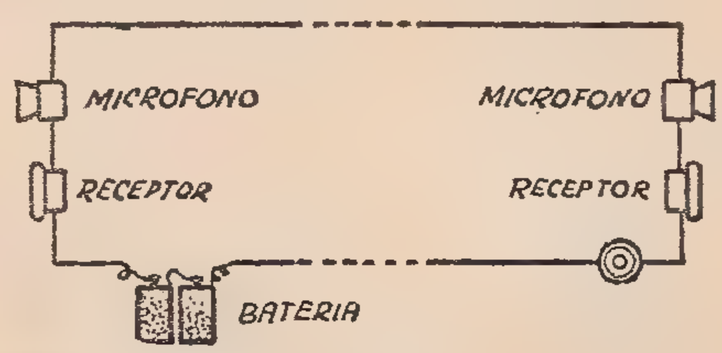


Fig. 3 — Circuito de un teléfono común.

hablar o producir cualquier ruido frente al diafragma del micrófono, las ondas sonoras ponen en vibración al mismo de tal manera, que la corriente que circula varía de acuerdo a la entonación de la voz. Como esta corriente atraviesa también el teléfono, determinará una vibración semejante en el diafragma metálico del mismo, por cuya razón, aplicando el oído al teléfono se escucharán las palabras pronunciadas frente al micrófono.

Un teléfono común

La aplicación más inmediata de la cápsula microfónica la tenemos en la construcción de un teléfono como los empleados corrientemente. En la figura 3 aparece el circuito más sencillo que puede imaginarse para una comunicación duplex (en ambos sentidos) a corta distancia. Consiste simplemente en dos cápsulas microfónicas y dos teléfonos conectados en serie con una pequeña pila seca. Este simple dispositivo es suficiente para un teléfono casero, pero es impracticable para largas distancias debido a la caída de voltaje producida por la resistencia de la línea de alambre de cobre. Esto significa que cuanto más se alejen los teléfonos, mayor número de elementos harán falta en la batería (pilas). Las figuras 4 y 5 corresponden a un circuito más perfeccionado que hace sonar automáticamente la campanilla al levantar el auricular. Mientras no exista ninguna comuni-

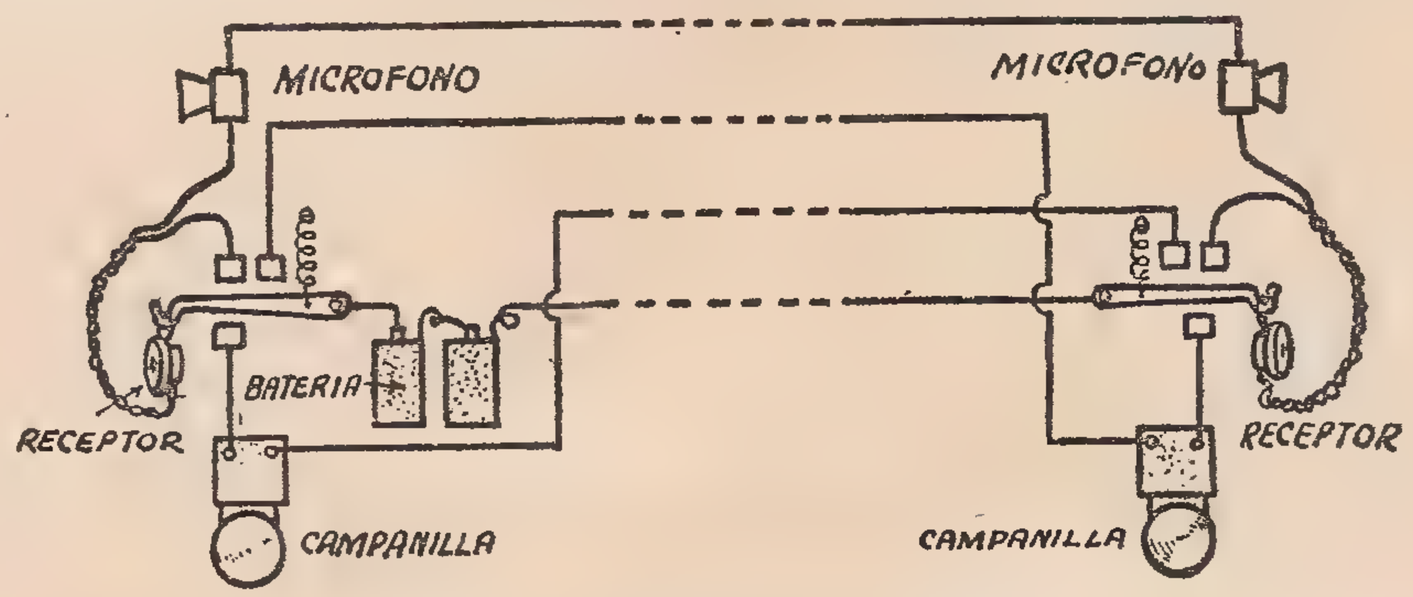


Fig. 4 — Conexiones de una instalación de llamada automática.

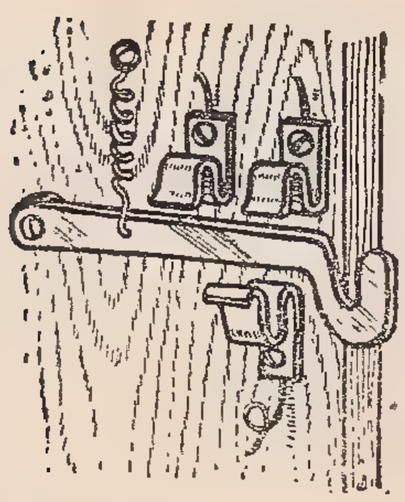


Fig. 5 Como puede hacerse la horquilla para la llamada automática.

cación, los auriculares descansan sobre horquillas de metal y no hay paso de corriente; pero tan pronto como se descuelga un auricular, la horquilla se levanta y cierra el circuito que hace sonar la campanilla en el otro extremo. Cuando en dicho extremo se levanta el auricular para contestar, la campanilla que estaba llamando deja de sonar y queda establecida la comunicación. Como ya se habrá notado, en este caso se emplean cuatro líneas de conductores entre los dos teléfonos; pero esto no significa un gran desembolso cuando se trata de cortas distancias. Existen también otros circuitos para teléfonos caseros con dos líneas solamente, pero requieren la complicación de dos interruptores de campanilla para las llamadas, aparte de los interruptores de las horquillas y el empleo de dos baterías.

Micrófonos empleados con amplificadores

Una de las cualidades más interesantes del micrófono es la que permite utilizarlo con un amplificador muy sencillo. Si se imprime un leve sonido al diafragma de la cápsula, es posible, mediante un instrumento sensible adecuado, obtener una gran fluctuación en la corriente, la que se traduciría en un sonido más potente a través del teléfono. Es en base a esta propiedad que se construyen los teléfonos para sordos, o también para receptores de galena.

El circuito básico empleado generalmente es el de la figura 6. Consta de un micrófono, una batería, un transformador de una gran relación de transformación y un teléfono. Aunque no nos detendremos en detalles prácticos, bastará que el lector sepa que este amplificador permite realizar muchas experiencias. Las partes esenciales del mismo son: una cápsula microfónica, una o dos pilas secas o en su lugar un acumulador, un teléfono o un altoparlante de buena sensibilidad y un transformador. El transformador puede ser de fabricación casera e irá bobinado en forma semejante a una bobina de inducción, es decir, pocas

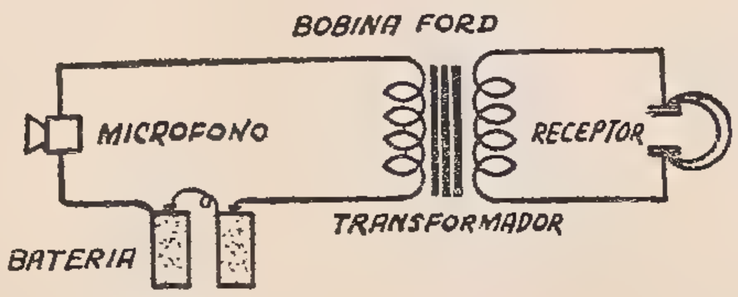


Fig. 6—Circuito para amplificador de micrófono.

vueltas en el primario y mayor número de vueltas de alambre fino en el secundario (ver figura 7). Con este aparato se pue-

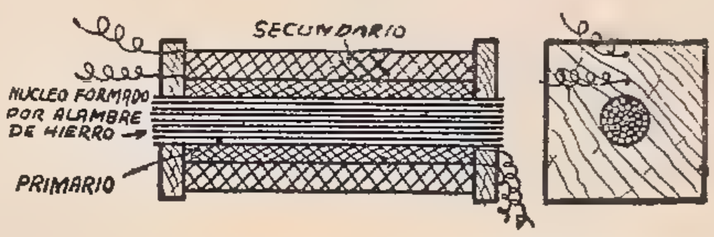


Fig. 7—Detalles del transformador.

de amplificar la voz humana, el tic-tac de un reloj, el zumbido de un insecto, etc. El transformador puede ser una bobina Ford.

Teléfono "sin hilos"

Otra aplicación interesante de la cápsula microfónica la tenemos en los teléfonos inductivos. El circuito es similar al de la figura 4, aunque en este caso el primario del transformador lleva unas treinta vueltas de alambre arrolladas sobre un cuadro de madera, unos 7,5 x 7,5 cms. de lado. El secundario está formado por unas cien vueltas o más sobre un cuadro semejante. En este transformador no se emplea núcleo de hierro. Si se disponen ambos cuadros a cada lado de una pared de material, es posible comunicarse telefónicamente a través de la pared, aunque no se haya establecido ninguna conexión entre los bobinados. Las palabras pronunciadas frente a la cápsula microfónica se escuchan con toda claridad en la habitación o casa vecina. Si se desea establecer un "duplex", se necesitará para cada bobinado una cápsula, un teléfono y una batería. Ambos bobinados deberán llevar unas 100 vueltas. En la figura 8 se muestra cómo deben ir conectados.

Si se deseara aumentar la eficiencia de este aparato a fin de comunicarse a mayor distancia, podrá utilizarse un amplificador. El bobinado secundario, o sea el receptor, en lugar de conectarse directamente a los teléfonos, se conecta a los terminales del amplificador. Por lo tanto, los teléfonos se conectarán a la salida del amplificador. La ayu-

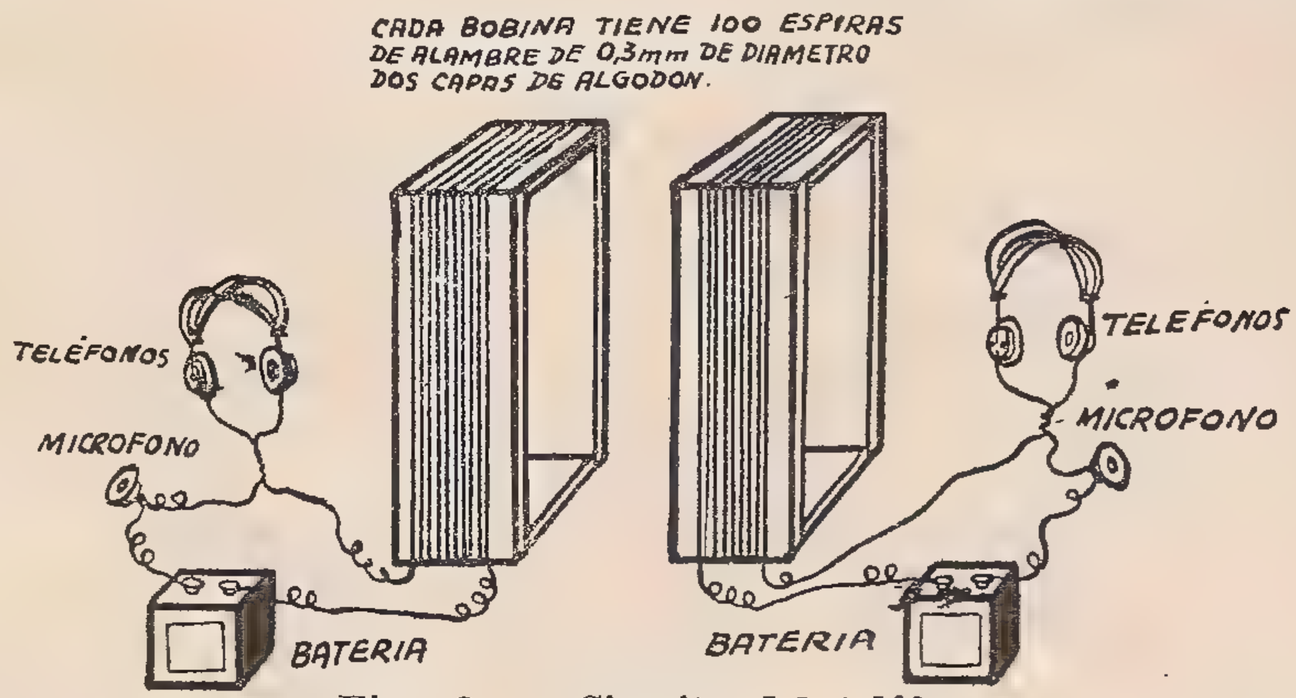


Fig. 8 — Circuito del teléfono inductivo.

(Sigue en la pág. 724)

APARATO para la DESCOMPOSICION ELECTROLITICA del AGUA

por
Miguel Angel Segovia

Todos los estudiantes del Colegio Nacional, Escuela Industrial y Normales, saben que existe un aparato de laboratorio para descomponer el agua en dos gases, el hidrógeno y el oxígeno; aparato que se conoce con el nombre de "voltámetro". Aunque sin duda alguna fué visto un día que lo presentó el profesor en clase, un solo día que pasó y se fué. Y aquel artefacto quedó grabado en la mente del alumno para persistir como un débil recuerdo, pues sólo lo vió por escasos minutos. Muchos estudiosos hubieran deseado poseer uno igual para palparlo, para observar sus detalles y estudiar problemas más complicados que la sola disociación electrolítica del agua, para especular sobre algo que se les había ocurrido y sacar recursos de esa idea que tal vez habían forjado en su mente, etc. Pero, no pudiendo poseer uno igual y siéndoles difícil su adquisición, aquella idea no pudo ser aprovechada.

En virtud de estas consideraciones y sabiendo que aun en muchos colegios se carece de estos elementos de enseñanza; presentamos en este artículo destinado a los estudiosos, un modelo de voltámetro cuya construcción resulta bastante eficiente y muy vistosa, construído con elementos de fácil adquisición y de bajo costo. Además, para los que viven lejos de la Capital Federal y por la zona donde se encuentran no pueden conseguir alguna de las piezas indicadas, les presentamos una variante en la construcción, reemplazando unos elementos por otros y dejando así salvados los inconvenientes que se puedan presentar.

A los efectos de dar principio a la obra debemos comenzar por conseguir el cuerpo de vidrio que representa la figura 1, se trata de un componente de las cafeteras de balón y recipiente de vidrio, para filtrar el café, siendo este último el que adquiriremos pidiéndolo como repuesto en las casas del ramo. Como se venden en tres medidas tendremos para elegir, aunque recomendamos el modelo más pequeño porque su tamaño es suficiente. Donde no sea posible adquirir este repuesto, podremos optar por un embudo de vidrio de unos 10 a 12 centímetros de diámetro, fácil de conseguir en las farmacias o droguerías, y que nos prestará iguales servicios, aun en los casos en que el embudo tuviera el tubo de escurrimiento roto.

En posesión de cualquiera de estos recipientes, procederemos a adaptarle en el fondo un tapón de goma o en su defecto uno de corcho parafinado, siendo solamente indispensable que haga un cierre perfecto. El tapón será perforado prolijamente a fin de poder pasar en la forma que indica el detalle a de la figura 1, dos alambrecitos de niquel a los que se les soldará en sus respectivos extremos una pequeña chapita de metal inoxidable de 5 x 6 milímetros y que formarán los electrodos. Si se encuentra algún inconveniente para soldar la chapita aunque ésto se efectúa fácilmente con la soldadura común de estaño), se pueden doblar los extremos del alambre sobre sí mismo en forma de espiral, a fin de que cuando se verifique el proceso electrolítico, el agua tenga suficiente superficie de contacto con los electrodos.

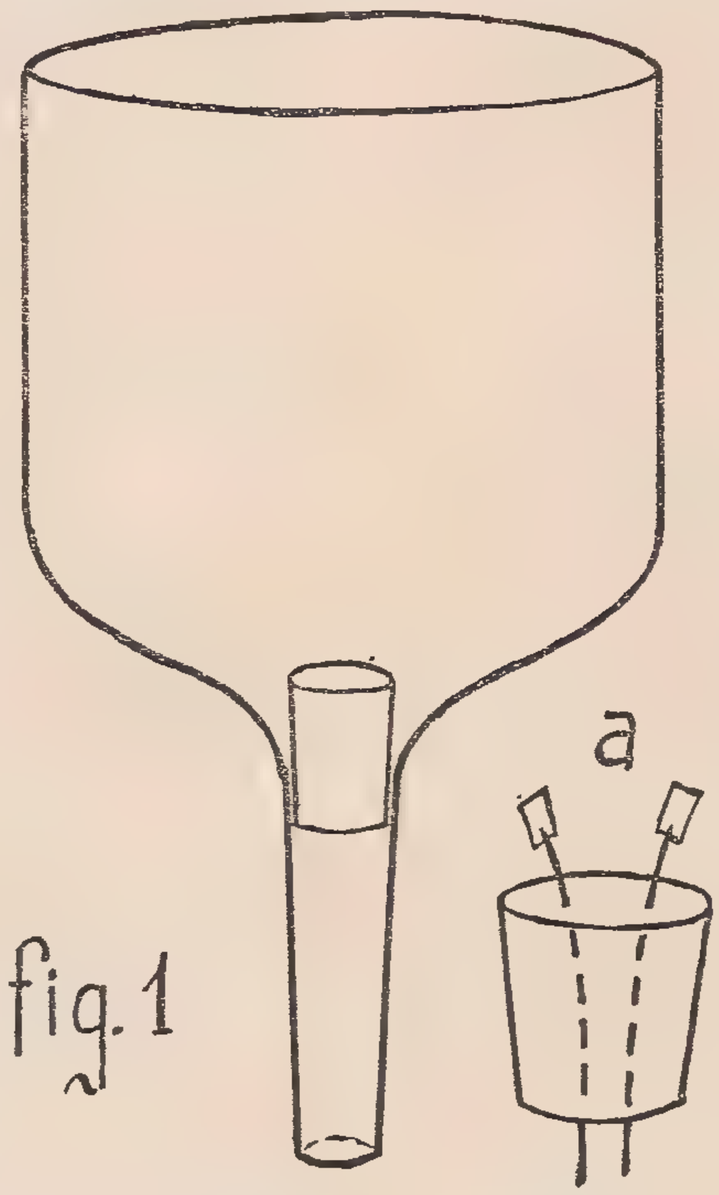


fig. 1

Los alambres de niquel y las chapitas las obtendremos al romper una válvula de radio quemada, en ella encontraremos toda una reserva para nuestras necesidades. Formando la placa del audión hallamos la lámina de metal inoxidable, fina y fácil de cortar y soldar, y por último, sosteniendo placa y grilla encontraremos una serie de alambrecitos que si en algunos de los casos no son enteramente de níquel están formados de una aleación bastante buena para nuestro trabajo. La prolongación de estos electrodos después de atravesar el tapón hacia afuera del recipiente se hará con alambre de cobre aislado y se llevará hasta los bornes marcados **a** y **b** del dispositivo de madera de la figura 3, que completa el aparato. Puede también usarse alambre desnudo y luego pasarle spaguetis de colores rojo y verde para distinguir los polos positivo y negativo, respectivamente.

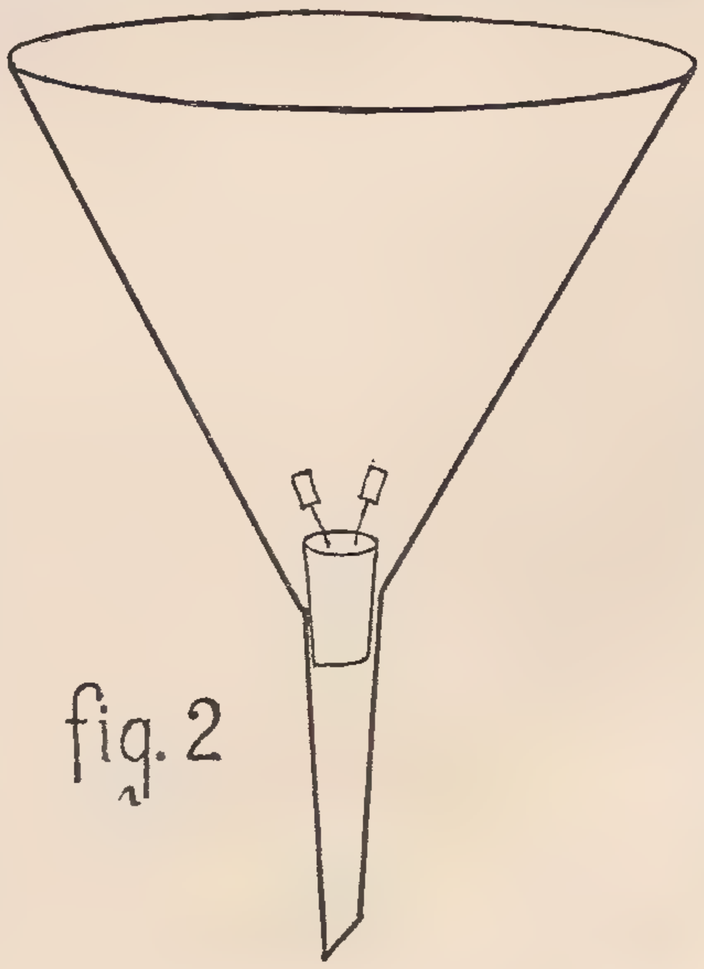


fig. 2

La parte de madera del aparato debe ser construída con bastante solidez para que pueda presentar una base firme al peso del recipiente cuando éste se llena de agua. Aconsejamos hacerlo con madera blanca o de cedro, de una pulgada de espesor y guardando la proporción que indica la figura 3, que debe deducirse del tamaño del recipiente que se haya elegido. La perforación del medio, que es donde calza el recipiente de vidrio, debe ser bien calculada para permitir un asiento perfecto del mismo, el que se puede completar pegando con cola interiormente un trocito de paño de billar o similar.

Como para el funcionamiento del aparato deben utilizarse tubos de ensayo no hablaremos de la adquisición de éstos, pues es un elemento tan común y tal la variedad de sus tamaños que a más de encontrarlos en las farmacias los tenemos en los almacenes conteniendo

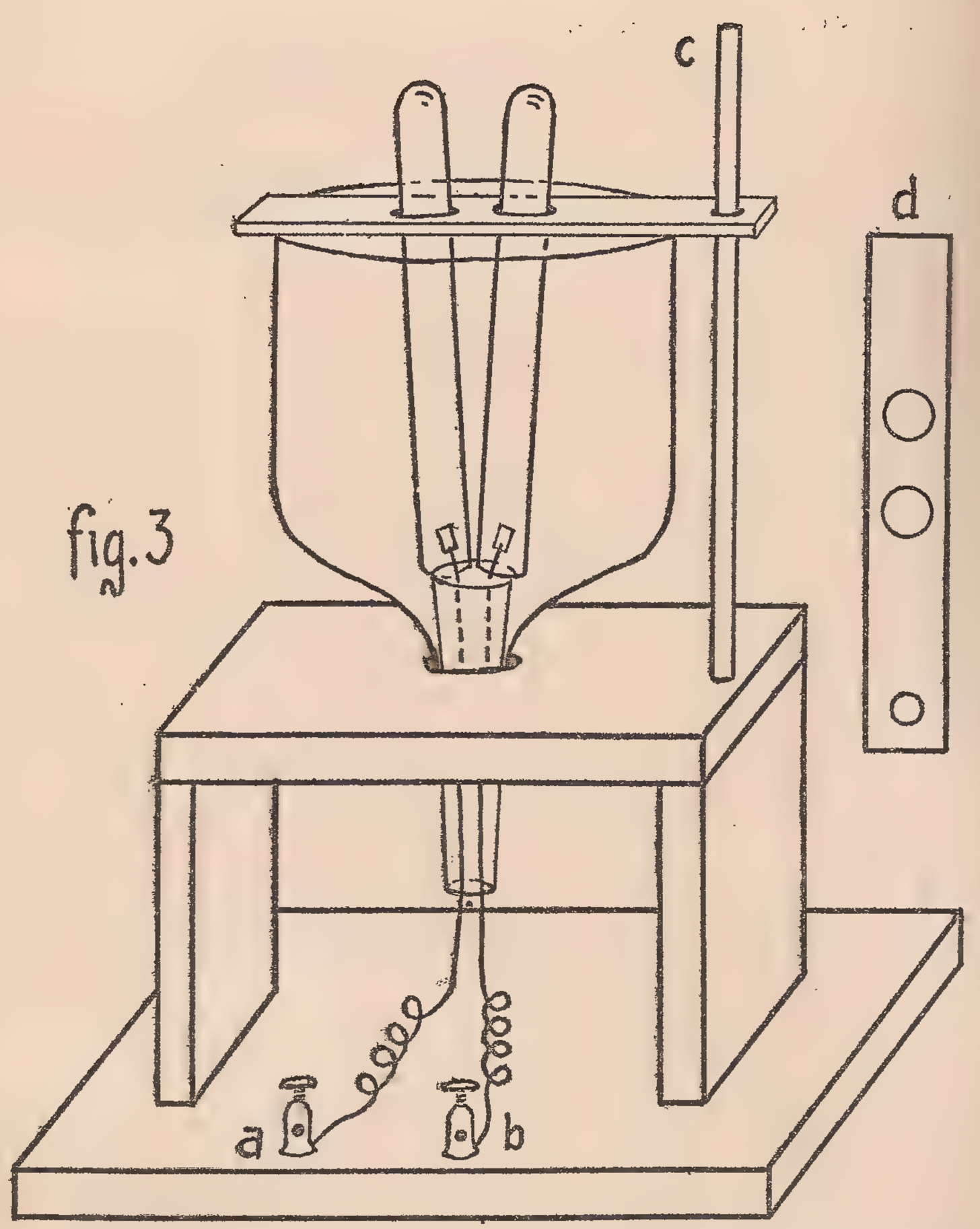
la vainilla en rama, aunque éstos son muy delgados, conteniendo algunas especialidades farmacéuticas y finalmente en las cigarrerías encerrando celosamente un habano de calidad. Para sostener estos tubos en el centro del vaso de cristal y en la forma que indica la figura 3, nos valdremos de una varilla metálica c que puede ser un cañito de bronce de unos 6 a 8 milímetros de diámetro y cuya altura debe pasar en unos 6 centímetros a la altura del recipiente una vez colocado en su lugar. Esta barra entrará a presión en una perforación de unos 3 centímetros de profundidad, quedando en esta forma lo suficientemente firme para pasar por la misma la tablita d destinada a sostener los tubos de ensayo mientras se efectúa la descomposición del agua.

Los bornes a y b de la figura 3, son de los más usados para los aparatos de radio, pero pueden adaptarse indistintamente los enchufes banana o cualquier otros.

La parte de madera no lleva ensambladuras y sus junturas se efectúan clavando simplemente las piezas. Para su terminación se puede pintar con pintura esmalte del color que más agrade y resulta siempre un conjunto agradable y vistoso.

Para poner en funcionamiento el aparato debemos contar con la corriente eléctrica de dos pilas secas unidas en serie, es decir, conectando el polo más de una con el menos de la otra. Si contamos con corriente continua de alumbrado, intercalando en la misma una resistencia que puede ser una lámpara de 70 watios, con su llave interruptora bipolar a mano. Pero para los que tienen poca práctica en manejos de conductores eléctricos aconsejaremos siempre pilas o acumuladores como lo más adecuado.

Para operar llenamos de agua el recipiente hasta la altura de 4 centímetros antes del borde. En rigor, el agua tendría que ser destilada, pero lo mismo podemos usar agua común que, aunque contiene sales, éstas no nos perjudican, mas al contrario la hacen conductora de la electricidad, pues en el experimento clásico se le agrega al agua unas gotas de ácido sulfúrico o un trocito de soda cáustica para hacerla conductora. Como en los tubos vamos a recoger dos gases, tenemos que eliminar el aire de los mismos, a cuyo efecto los llenamos de agua y para que ésta no se vuelque al invertirlos para colocarlos en la posición que indica la figura, los tapamos con el dedo pulgar hasta que los introducimos en el agua del vaso, en esta forma se mantienen perfectamente llenos de agua hasta que se da comienzo a la operación, para lo cual se conectan los polos de

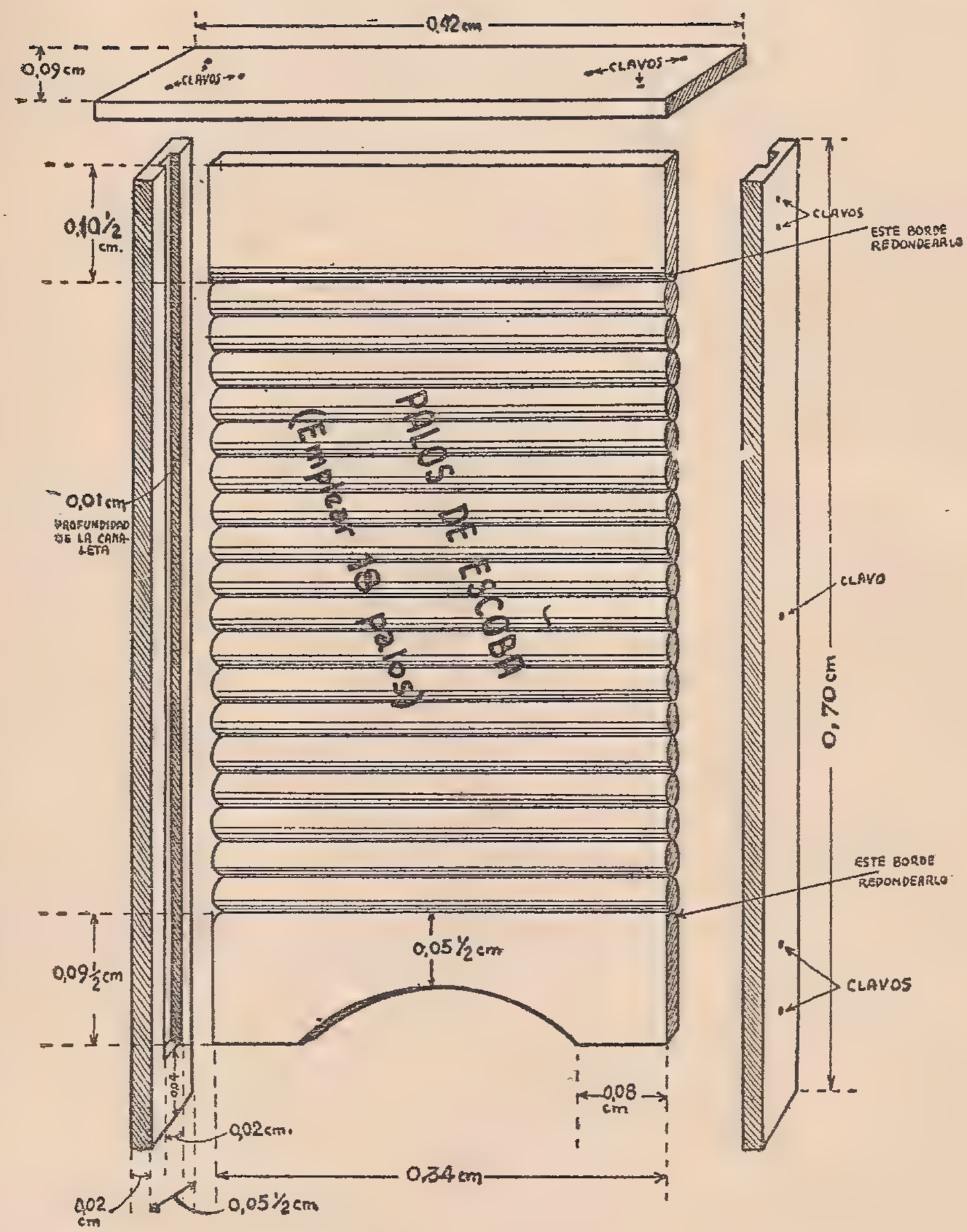


la pila a los bornes a y b y en seguida comienza el desprendimiento de gases de los dos electrodos, estos gases ganan la parte superior de los tubos desalojando el agua. Si observamos atentamente veremos que en uno de los tubos la cantidad de gas almacenada es doble que en el otro y también comprobaremos que corresponde al polo negativo de la pila (lado zinc) y que el otro electrodo o sea el positivo de la pila es el que produce menos gas.

La explicación del experimento es la siguiente: como una molécula de agua está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, los volúmenes de ambos gases desprendidos de la disociación están en razón de 2 a 1, luego el tubo que contiene doble volumen de gas corresponde al hidrógeno y también al polo negativo, pues, por ser el hidrógeno polo electro positivo, busca el polo contrario. El oxígeno, que es electro negativo, va al polo positivo.

Cuando hayamos obtenido un regular volumen de gas en ambos tubos podremos hacer otro experimento. El hidrógeno, que es un gas sumamente liviano se usa para inflar aerostatos, pero tiene el inconveniente de ser sumamente inflamable; si retiramos con cuidado del recipiente el tubo que contiene hidrógeno procurando taparlo con el dedo pulgar antes de salir del agua y siempre con la boca hacia abajo y luego retirando el dedo le acercamos la llama de un fósforo, sentiremos una violenta explosión dentro de la insignificancia del volumen del gas. Este experimento no presenta ningún peligro al practicarlo y el tubo no sufre el menor daño debido a la fácil salida de los gases en combustión. Con el otro tubo que contiene oxígeno podemos hacer algo parecido, si acercamos un palito apenas encendido, pero que no haga llama y lo introducimos en el tubo notaremos que en contacto con el oxígeno provoca instantáneamente una llama vivísima.

(Sigue en la pág. 724)



UNA INTERESANTE TABLA DE LAVAR ROPA

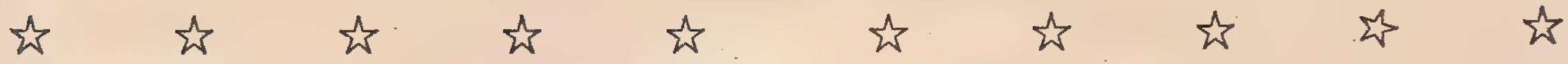
por

Silverio E. Diaz

En muchas oportunidades, HOBBY ha presentado interesantes proyectos en cuya ejecución intervenía el famoso "palo de escoba"...

Desde hace varios meses, ese interesante "personaje" ha estado ausente de sus páginas, pero, en ocasión del tercer aniversario de la revista, era justo y lógico que reapareciese como adhesión al fausto acontecimiento.

Aquí está. pues, con un estentóreo "presente!" nuestro buen amigo.



Su taller casero no estará completo mientras no tenga a mano los famosos e incomparables

ESMALTES MONOLIN

en 32 hermosos y brillantes colores

El esmalte ideal para el aficionado que se dedica a los trabajos caseros, por la facilidad con que se aplica y por el extraordinario resultado que se obtiene.

En venta en todas las buenas ferreterías, y pinturerías del país.

Fabricantes: **E. MASCIORINI & CIA.**

RIVADAVIA 2345-49 BUENOS AIRES

U. T. 47, CUYO 9014 - 15 - 16

UN PRACTICO ENCENDEDOR ELECTRICO PARA GAS

UTILIZANDO LA CORRIENTE DE LA CAMPANILLA

por Miguel Angel Segovia

★ ★ ★ ★ ★ ★

Es bastante común en nuestro clima, que las amas de casa que usan cocinas a gas, tengan que renegar con los fósforos que no encienden en los días de mucha humedad amén de otros inconvenientes como ser el de no hallarlos a mano en los momentos que más se necesitan. Estos y otros contratiempos parecidos que se presentan a diario en casi todos los hogares pueden quedar salvados cuando se cuenta con un encendedor eléctrico como el que hoy presentamos a los amables lectores de "Hobby" y que resulta una maravilla de sencillez y de baratura, que es lo más importante.

Antes de entrar de lleno en materia, debemos dejar constancia que éste encendedor es solamente aplicable en las casas que poseen corriente alternada de alumbrado. Esto no obstante, para otro artículo nos comprometemos a indicar la construcción de un encendedor para ser utilizado indistintamente en ambas corrientes, es decir, alternada o continua.

Como es harto común que en todas las casas exista el timbre eléctrico de la puerta de calle, y que éste funcione siempre por medio del transformador eléctrico conocido vulgarmente por "transformador de campanilla", vamos a partir de la base de que éste existe ya entre los elementos que vamos a utilizar, y que no por ello tendremos como se dice vulgarmente; que desnudar a un santo para vestir a otro, pues el transformador podrá seguir como siempre sus funciones de alimentador del timbre y simultáneamente ayudar al encendedor.

Los elementos necesarios con que debemos contar para fabricar nuestro encendedor son los siguientes:

2 carboncitos de las pilas secas gastadas, de las que se usan para linternas de bolsillo y que forman el polo positivo de las mismas, cuyas dimensiones aproximadas son de 5 milímetros de diámetro por 5 cms. de largo. (Fig. I-a).

2 tablitas de 10 centímetros de largo por 2 1|2 cms. de ancho, de madera seca (no terciada).

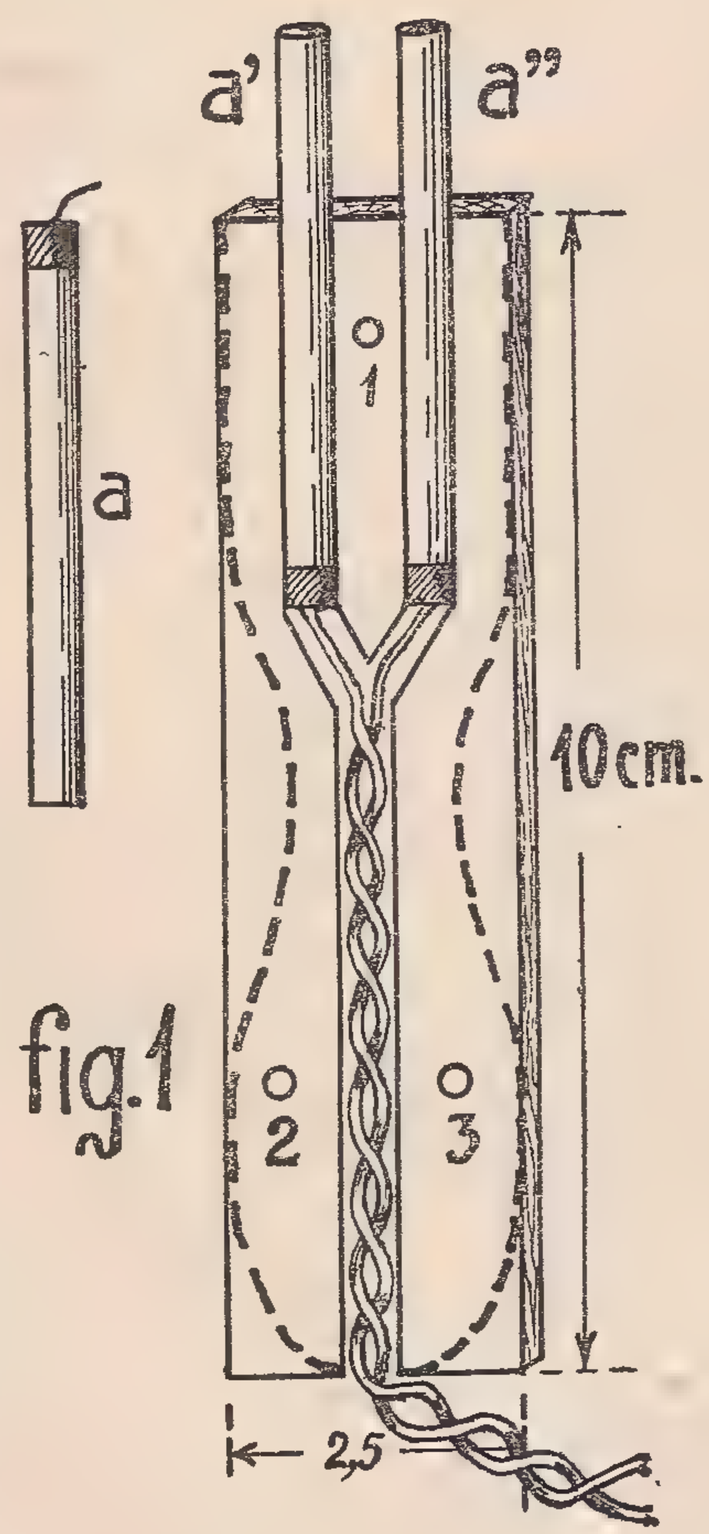


fig.1

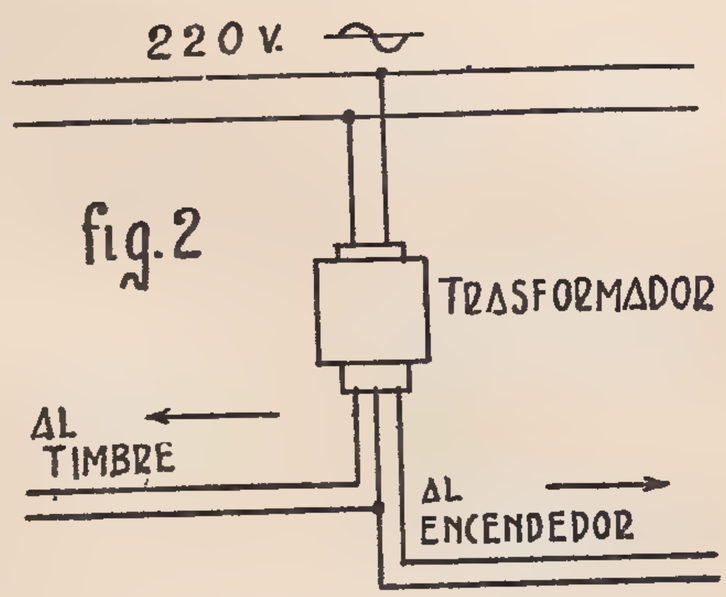


fig.2

1 trozo de cordón flexible cuya longitud la determina el constructor.

3 clavitos de 1|2 pulgada o 3 tornillos de igual medida.

Estos son los elementos con que fabricaremos el encendedor, que como se ve son insignificantes, pero que transformaremos en un implemento que será la sorpresa y la alegría de la dueña de casa.

Las herramientas que necesitamos son las siguientes:

un serruchito para cortar la madera.

un soldador con su soldadura correspondiente.

una lima cola de ratón o en su defecto, taladro y mecha de 6 milímetros de diámetro.

un martillo.

un destornillador chico.

Con los útiles enumerados ya podemos dar comienzo a la obra de su construcción; en la figura 1, representamos en a la barrita de carbón de las pilas con su correspondiente cápsula metálica remachada que nos servirá para soldar uno de los conductores del cordón flexible y que con otra igualmente adicionada ocuparán los lugares marcados a'-a'' de la misma figura. En esta operación podremos cuidar en observar si las cápsulas metálicas de los carbones están bien adheridas a los mismos a los efectos de que hagan un buen contacto.

Las maderitas de las dimensiones ya citadas y que tendrán un espesor de 6 milímetros, pueden usarse en la forma geométrica determinada por las medidas dadas, o si se desea un acabado más elegante se puede recortar con sierra de calar o gastar con escofina de media caña, por

el perfil marcado con la línea gruesa de puntos.

Los lectores ingeniosos de "Hobby" que ya en otras oportunidades han hecho construcciones más complicadas llegando a feliz término, se darán cuenta fácilmente del proceso que deben seguir en su construcción, de acuerdo a los elementos de trabajo de que disponen.

Les aconsejamos para practicar los canales destinados a aprisionar los carboncitos y dar paso a los conductores de cordón flexible, unir las dos maderitas apretándolas con una morsa y marcar los puntos ejes de los agujeros, buscando siempre que las brocas o mechas que utilicen sean de un diámetro sensiblemente menor que el de los carbones, a fin de que al colocarlos, éstos sean suficientemente aprisionados como para evitar que se muevan.

Las medidas de las tablitas permiten dividir sus extremos en 5 divisiones iguales de cinco milímetros de manera que para la parte superior dejando una división de éstas a cada lado, las dos divisiones que le siguen a ambos lados corresponden a los lugares de los carbones y la quinta que viene a ser la del medio será la separación entre los carbones a'-a''.

En la parte de salida del cable flexible o sea la parte inferior, la perforación será naturalmente en el medio. Los puntos marcados 1, 2 y 3 son los indicados para la unión de las dos tablitas, con clavos o tornillos.

A falta de taladro para las perforaciones correspondientes, las mismas pueden hacerse con la lima cola de ratón trabajando cada tablita independientemente y procurando la mayor exactitud para que coincidan las partes. La bifurcación del canal central que corresponde a los conductores se puede practicar fácilmente con un cortaplumas o si se tiene a mano un formón, mucho mejor.

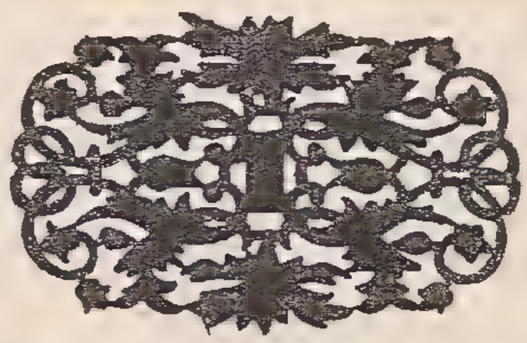
Debe preferirse madera de cedro para la construcción, pues se presta mucho para estos trabajos y la pieza una vez terminada y prolijamente lijada puede lustrarse con cera o dársele una mano de barniz de goma laca.

Terminado que hayamos el encendedor, procederemos a su instalación en el lugar más adecuado de la cocina junto a las hornallas o quemadores de gas. Y con el suficiente cordón flexible como para alcanzar cómodamente a los quemadores. Puede completarse la obra agregando al mango del encendedor un ganchito o aro de alambre para colgarlo a la pared, que es lo más indicado. La conexión al transformador se hará de acuerdo a las indicaciones de la figura 2, en los bornes correspondientes a la salida de la corriente de bajo voltaje. Si se observa atentamente el transformador, se verá que tiene por lo general tres bornes de contacto que combinados el 1.° con el 2.° dan 3 voltios; el 2.° con el 3.° dan 5 voltios y el 1.° con el 3.° dan un máximum de 8 voltios.

Si el transformador se encuentra algo retirado de la cocina puede conectarse con 8 voltios, y si se encuentra cerca, con 5 será suficiente. Este detalle queda por cuenta de cada uno, y la conveniencia puede calcularse probando el encendedor en el quemador de gas, para lo cual sólo basta dar salida al gas y raspar con los carbones del encendedor sobre la boquilla metálica del quemador, con lo que se producirán chispas eléctricas que inflaman el gas.

Como podrán apreciar nuestros estimados lectores después de compenetrarse de la construcción que acabamos de indicar y de la forma cómo trabaja el circuito eléctrico para producir la chispa, seguramente el mismo les sugerirá algunas variantes en la construcción, tales como sería el hacer el encendedor con un solo carbón y por consiguiente con un solo polo y el polo contrario haciendo maza en el mismo cuerpo metálico de la cocina por medio de una perforación y aplicando un borne de contacto como los usados para los aparatos de radio. En estos casos el trabajo se simplifica, pues se podría usar para ello un mango de lima de tamaño adecuado, etc.

Para terminar, sólo nos resta desearles buena suerte a los que emprendan esta útil aplicación de la electricidad y recomendarles que para el completo éxito observen que los quemadores estén limpios a fin de no malograr una buena chispa para el encendido.



DILLENIUS & Cía.

CALLE LIBERTAD 40

BUENOS AIRES

Herramientas y Materiales para

CALADO

de toda clase

DIBUJOS para: Celuloide, Metales y Maderas.

Armamos los trabajos de CALADO.

PRIMEROS PASOS EN ALFARERIA

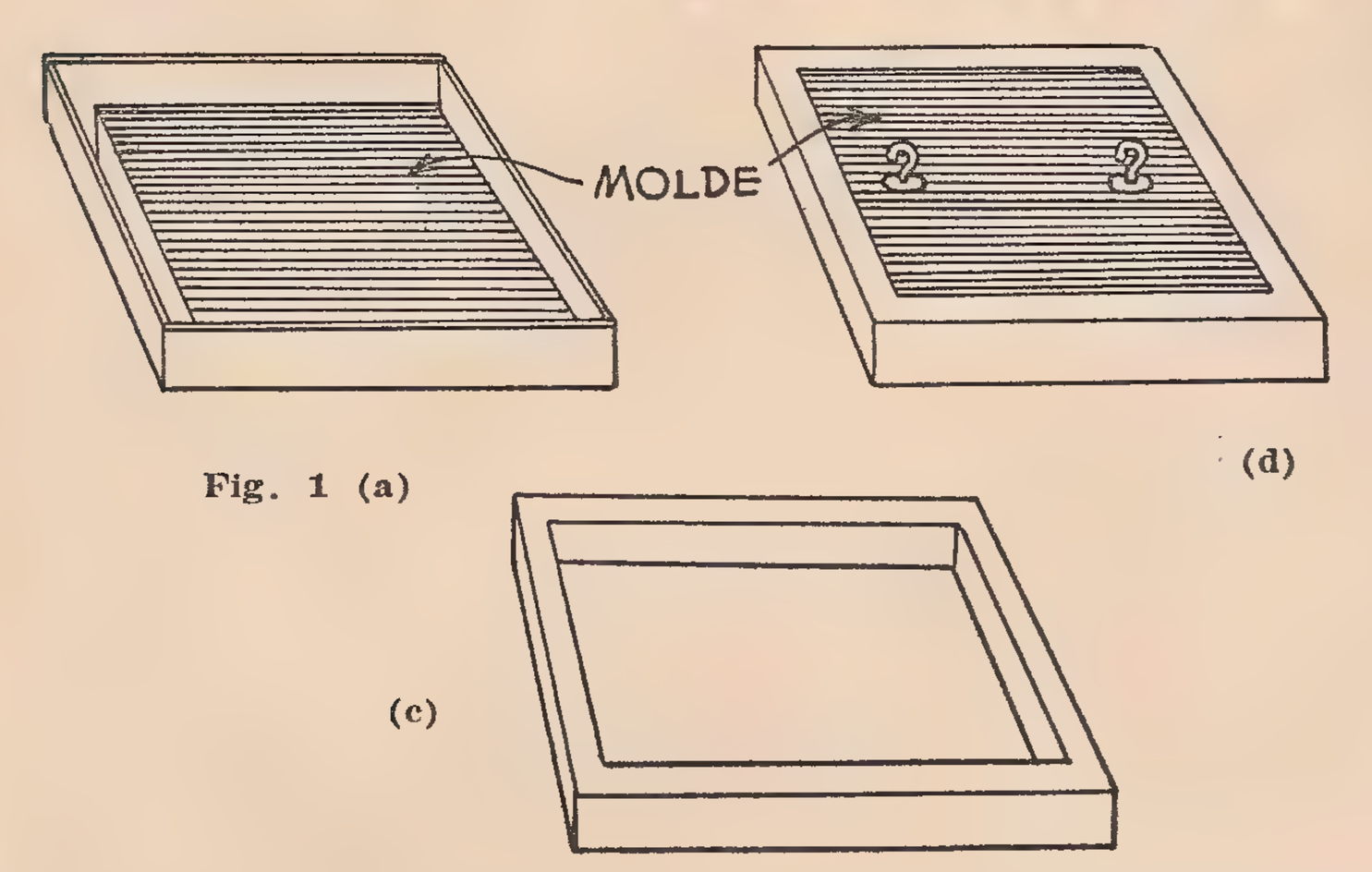


Fig. 1 (a)

La alfarería es una de las artes más antiguas y se encuentran en todas las latitudes ejemplares manufacturados por las razas más primitivas que han poblado el mundo. En nuestro país, particularmente en Santiago del Estero, se encuentran numerosas muestras al excavar las llamadas tolas en que eran sepultados los aborígenes.

En la actualidad todavía existen comunidades enteras dedicadas a la alfarería y en las ciudades hay fábricas, pero este arte es también un "hobby" interesante para los aficionados, pues permite hacer muchos objetos útiles y de adorno para el hogar. Los maestros del arte culinario afirman que ciertos guisos resultan más sabrosos preparados en ollas o cazuelas de barro.

El mayor obstáculo suele ser no disponer de algún medio para la cochura, porque hasta el horno más barato resulta caro para la generalidad de los aficionados. Pero este inconveniente se obvia haciendo cocer las vasijas en un horno de ladrillos, a un costo prácticamente nulo aparte del transporte. El horno primitivo y, para el caso el más práctico es un agujero excavado en la tierra, al que se echa leña y se cubre con tierra. Cuando ha quemado la leña y no sale más humo, se retira con pala la tierra de cubierta, se colocan sobre las brasas las vasijas destinadas a la cochura, se recubre con la misma tierra y se las deja cocer hasta que se enfríe el horno. Esto lo puede hacer quien disponga de un pedazo de terreno. El tamaño del horno, de un metro de profundidad, dependerá de la cantidad de objetos a cocer.

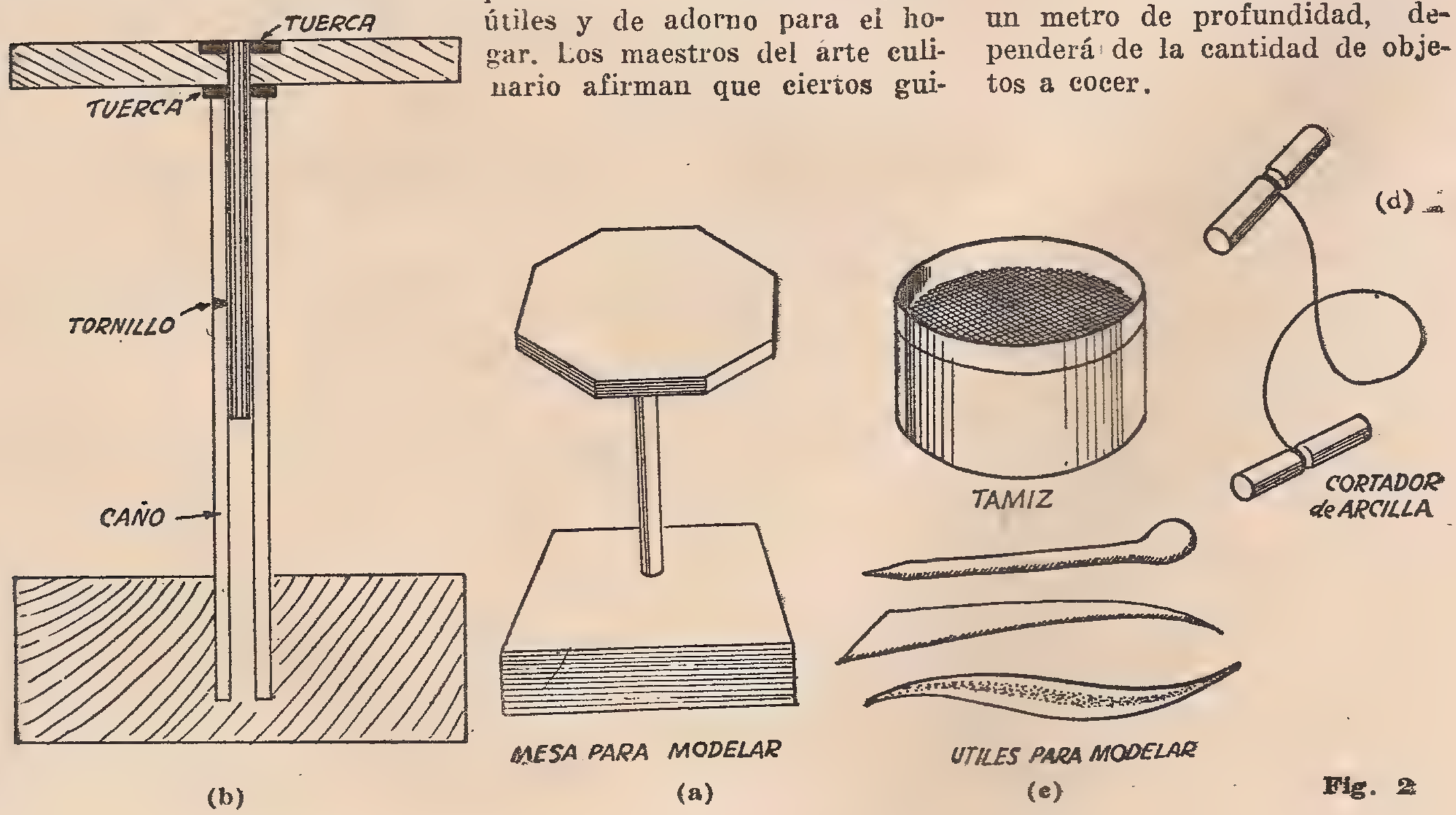
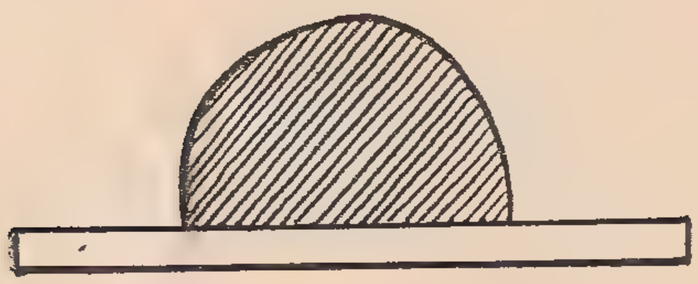
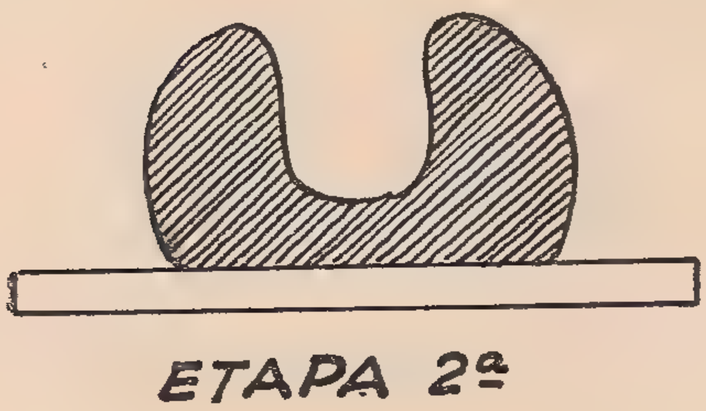
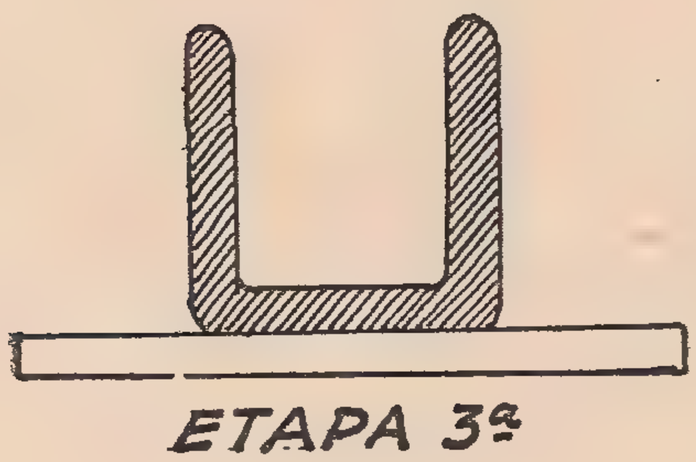


Fig. 2

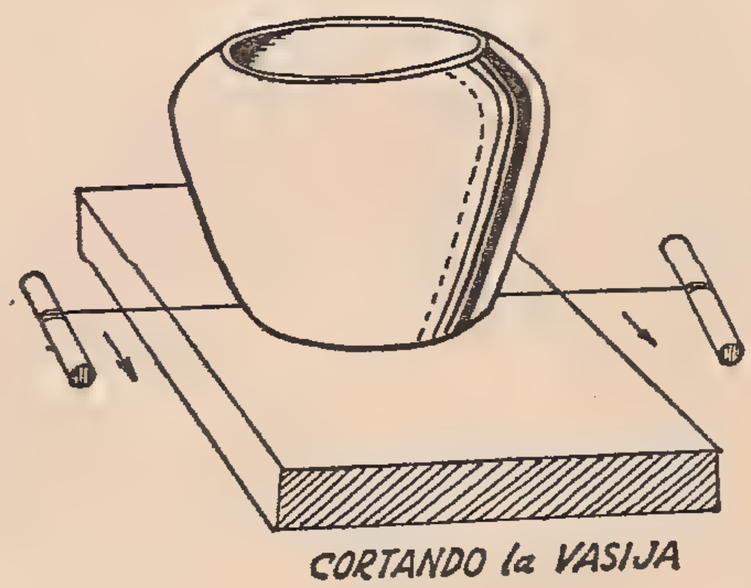






(a)

Fig. 3 (b)



c)

Preparación de la arcilla

La arcilla se puede comprar en una casa del ramo, pero es preferible prepararla uno mismo, en casa.

La mayoría de las arcillas tienen un color azul o amarillo, debido a la presencia de mezcla de hierro, y se vuelven generalmente rojizas después de la cochura. Las arcillas blancas no varían de color con la cochura, pero son más difíciles de cocer.

Si en las inmediaciones hay un estrato de arcilla, se toma un poco como muestra y se hace cocer al horno. Si se vuelve de color rojo oscuro será más difícil el problema de decorar, pero ésto se puede obviar recubriendo las vasijas con una capa leve de arcilla blanca.

Habiendo localizado un estrato de arcilla adecuada, se toma una cantidad en proporción a lo proyectado y se deja secar. Lo primero es eliminar el casquijo y las materias extrañas. Para esto se requieren dos baldes, un tamiz de malla de 6 mm. y otro de malla de 1,5 mm. La arcilla una vez seca, se reduce a polvo y se tamiza en el tamiz de malla ancha para eliminar el casquijo. La arcilla tamizada se pone en un balde lleno de agua hasta la mitad, colmando el balde hasta que la arcilla sobresalga del borde, y se deja remojar.

Al cabo de una hora se bate con la mano la masa hasta que se vuelva suelta, líquida. Entonces se vierte en otro balde, a través de tamiz de malla fina.

Si la arcilla parece muy arenisca al tacto, se dejará reposar uno o dos minutos antes de volver a verterla en el primer balde, para que parte de la arena quede en el fondo del otro balde. Entonces se deja reposar durante un día, para evacuar el agua clara mediante un sifón hecho de caño de goma.

Después de batir bien la arcilla, se deja reposar un día más y se procede a evacuar por sifón el resto del agua. Entonces se transfiere la arcilla a cajones bajos de madera, cuyas junturas se tapan con arcilla, para dejar orear. Para el objeto es preferible hacer cajas de yeso mate, cuyo poder de absorción seca rápidamente a la arcilla.

Cajas de yeso

Para hacer cajas secantes de yeso, se construye previamente una caja de madera de 40 x 35 cms. y 12 cms. de alto. Dentro, exactamente en el medio, se pone un molde de madera de 32,5 por 27.5 cms. y 8,5 cms. de alto, y se recubre con jabón flúido (ver fig. 1). En un balde con agua hasta la mitad se mezcla yeso, batiendo siempre, hasta que empiece a espesar. Entonces se vierte la mezcla en el molde hasta que llegue al borde.

En pocos minutos se habrá secado el yeso lo suficiente para poder desmoldar, dando vuelta el molde. El molde interior es fácil sacar insertando en la madera dos tornillos de gancho para tirar (ver fig. 1 b). El molde interior se saca levantando y bajando despacio y vertiendo un poco de agua a los costados a fin de que resbale. Entonces se deja secar bien la caja de yeso (figura 1 c).

La arcilla debe guardarse en un receptáculo galvanizado o enlozado, cubriéndola con una tela húmeda para que conserve su plasticidad.

Alfarería hecha a mano

Al practicar, el aficionado aprende mucho acerca de la calidad de su arcilla y, con un poco de experiencia, puede obtener resultados excelentes. Los útiles necesarios son: una mesa de modelar, uno o más modeladores de madera (fig. 2 c) y un cortador de arcilla. El cortador de arcilla se hace con un pedazo de alambre de cobre de 50 cms.

de largo, atando los extremos a varas de madera de 2 cms. de diámetro y 10 cms. de largo (figura 2 d).

La mesa de modelar, que luego será utilizada para decorar las vasijas, es rotativa (fig. 2 a). Esta se hace empleando un tornillo de 1,5 cms. de diámetro, provisto de dos tuercas, el cual se inserta en un caño metálico de 1,5 de diámetro interior.

Se consigue una pieza de madera de 30 cms. en cuadro por 3 cms. de espesor y otra similar de 7 cms. de espesor. La primera de las tablas se corta en forma circular u octagonal y en el centro se hace una perforación de 1,5 cms. En uno de los lados se hace un corte cuadrilátero, alrededor del agujero, del tamaño de las tuercas y se inserta una de ellas en la cavidad. Entonces se tornilla la otra tuerca, se introduce el tornillo en el agujero y se tornilla a la tuerca inserta en la madera, hasta que la punta quede a ras de la tabla. Se ajusta la tuerca inferior de suerte que el tornillo quede firmemente sujeto a la tabla.

En el centro de la tabla gruesa, de 7 cms. de espesor, se perfora un agujero del diámetro del caño de metal, el cual se fija en posición vertical. Se corta la cabeza del tornillo, para insertarlo en el caño. Así queda construída la mesa giratoria. La superficie debe ser a nivel y bien lisa. Una ojeada a la figura 2 b facilitará la construcción.

Vasijas hechas a mano

Se toma una cantidad de arcilla y se la arroja en medio de la mesa de modelar (fig. 3a., etapa 1). Con el pulgar se hace un agujero en el centro de la arcilla (etapa II) y entonces, con los pulgares dentro y los otros dedos afuera, se presiona para afuera y hacia arriba (etapa III). Cualquier raja que aparezca debe ser inmediatamente suprimida con los dedos mojados.

La arcilla se trabaja cuidadosamente para darle la forma deseada, poniendo empeño para hacer delgadas e iguales las paredes. Para asegurar la simetría, el modelo debe darse vuelta a intervalos regulares y la presión en la arcilla se hace con los pulgares, es decir, de dentro hacia afuera ((fig. 3 b). Cuando se ha obtenido la forma requerida, se alisa toda la vasija, se recorta con el cortador de arcilla (figura 3 c) y se deja secar un poco.

Si no se puede terminar la vasija de una vez, será menester cubrirla con una tela húmeda cuando se suspenda el trabajo.

Para este tipo de vasijas se requieren sólo diseños simples, que se graban en las vasijas frescas con uno de los útiles de modelar (fig. 4 a). Se debe cuidar que el trazo del diseño sea neto.

Antes de la cochura, una vez secas las vasijas, se da por dentro y fuera una mano de barniz.

Los antiguos alfareros alisaban la superficie sin usar barnices, frotando con una piedra lisa o con hematites. Es interesante aplicar este método, pero sin embargo el interior debe ser barnizado para hacerlo impermeable.

Vasijas de hojas

Este tipo de trabajo se presta para hacer ceniceros y otros objetos pequeños de adorno. Se aplana un pedazo de arcilla hasta darle un espesor uniforme de unos ocho milímetros y un diámetro de cinco a ocho cms. Esto forma la base de la vasija (fi- (fig. 4 c), que se aplastan de suerte que afecten forma de hoja (fig. 4 d). Se humedece el borde de la base y se pega una hoja. Luego se pega una segunda hoja, de suerte que monte ligeramente sobre la primera, y se prosigue en esa forma hasta hacer como una bandeja baja (figura 4 e). Poniendo otras hileras en derredor, sobre la primera, se podrá hacer una vasija como la de figura 4 f.

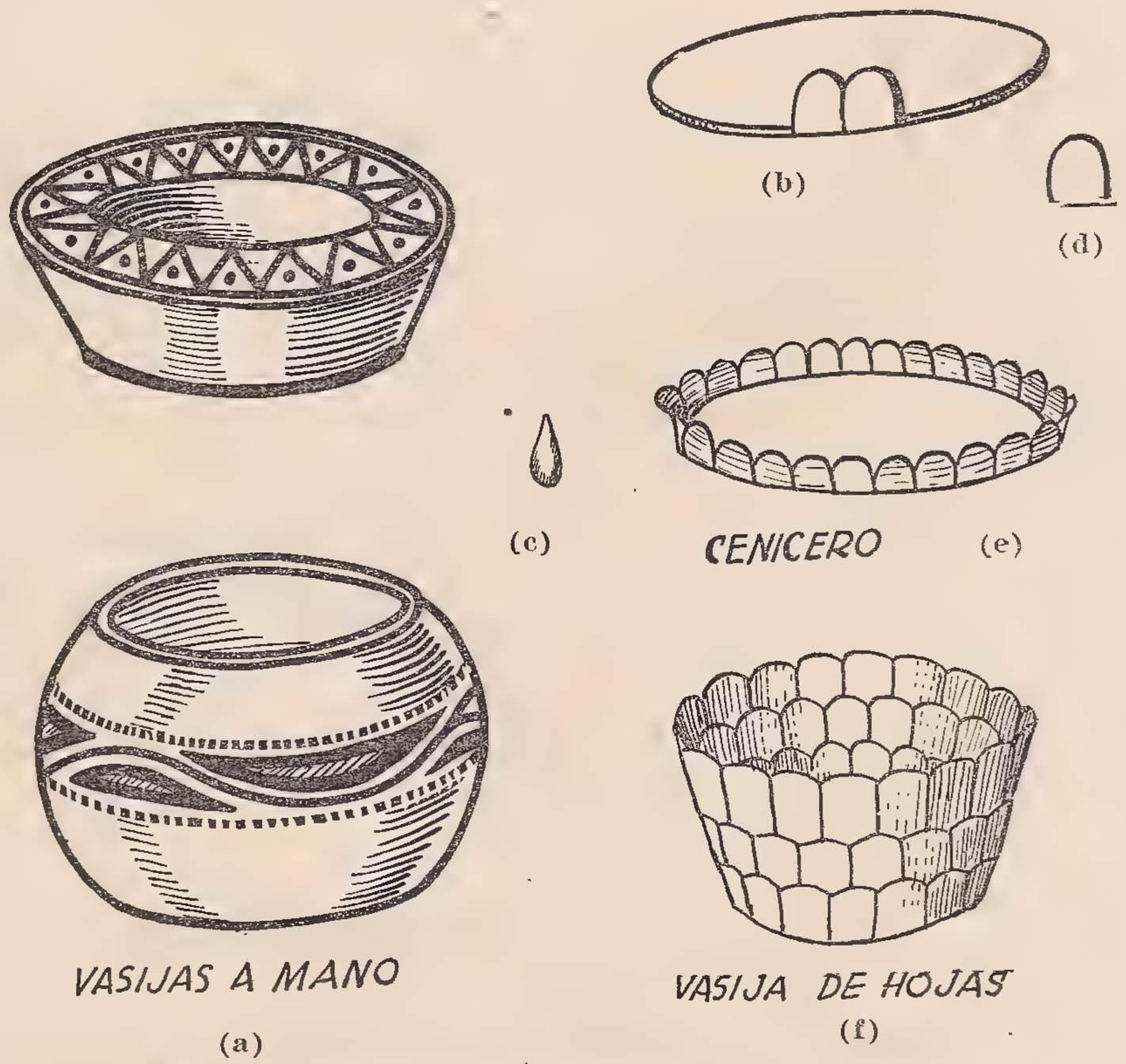


Fig. 4

Ideas para Ganar Dinero

Por el Técnico Químico Industria
AMERICO CHIESA

Cómo iniciar una pequeña industria con $ 20.-

FABRICACION DE CREOLINA

Con este número, "HOBBY" cumple tres años de vida. Queremos por lo tanto, dar a la publicidad una pequeña industria que es muy poco conocida. Por ello, emprendida, aun con muy pequeño capital, rendirá un gran beneficio.

Se trata de la elaboración de la creolina, desinfectante de muy extendido uso, por lo cual no daré mayores explicaciones sobre su empleo.

——o——

La creolina se ha fabricado de muy distintas maneras, pero la más práctica y económica consiste en disolver aceite de alquitrán, con un gran porcentaje de cresoles, que constituyen el principio desinfectante, en un jabón, siendo el más apropiado el de resina.

Se obtiene así un líquido denso, de color negro, el que mezclado convenientemente con agua, produce una emulsión de un blanco lechoso. Por lo general, la mezcla se hace en la siguiente proporción: 1 parte de creolina y 20 partes de agua.

Prescindiendo del análisis químico, podemos distinguir una creolina buena, cuando ésta, al emulsionarse con el agua, no separa "ojos" de aceite.

La preparación consiste: 1.º) fabricación del jabón de resina; y 2º.) fabricación de la creolina propiamente dicha.

Obtención del jabón de resina.

Si sólo se desea producir un producto de calidad inferior, bastará disolver jabón común, amarillo, en poca agua y luego añadirle a ésta, el aceite de alquitrán.

Pero, obtendremos un desinfectante más estable y seguro, si utilizamos jabón de resina.

Este lo prepararemos así:

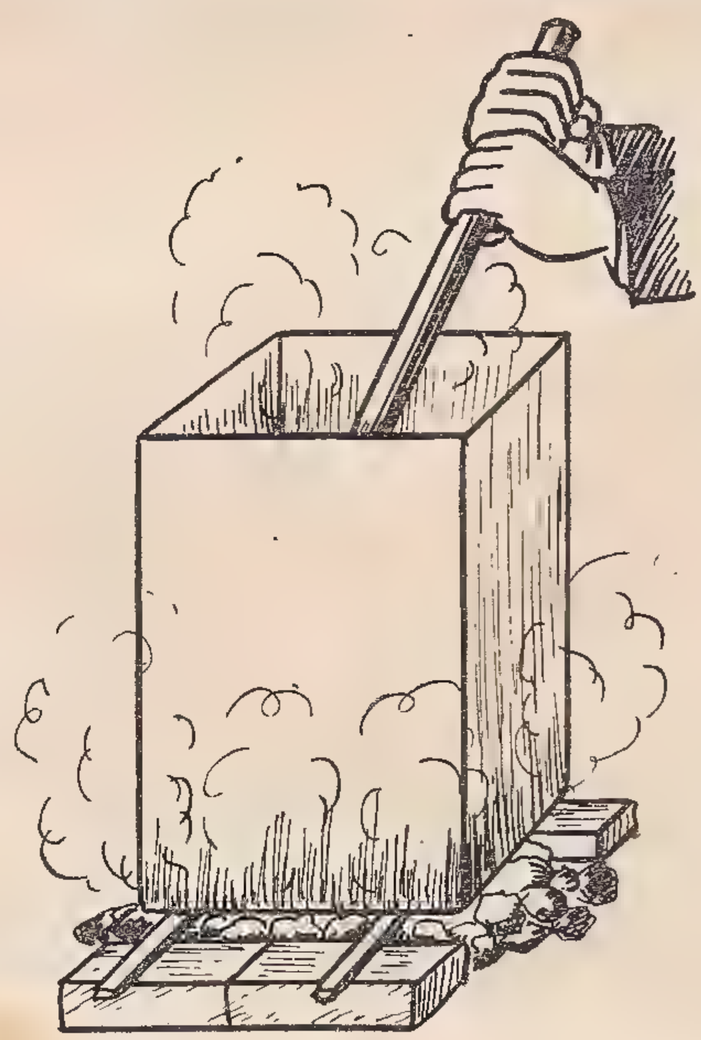
Dispongamos una lata (servirá una de las de nafta o kerosene, común, de 25 litros) y le echamos 5 litros de agua.

Colocamos el recipiente sobre una hornalla con fuego de carbón, procurando que éste esté bien encendido, sin llamas, y cuando empieza a calentarse el agua, le añadimos un kilo de resina colofonia (resina vulgar) finamente pulverizada.

Aparte en otro recipiente, disolvemos un kilo y medio de soda común en seis litros de agua y se va agregando, esta disolución, de a pequeñas porciones, a la otra.

Se revuelve todo bien y se tiene por lo menos una hora al fuego y siempre agitando de vez en cuando.

Conviene efectuar la operación



tal cual se ha explicado, porque si se echase la soda de golpe, se formaría una masa compacta, de muy difícil solubilización.

Al final de esta operación, se habrá formado una masa pastosa, blanda, que es el jabón de resina.

Fabricación de la creolina

A continuación se tiene preparado otro recipiente con agua caliente, a fin de poder introducir en él la lata con el jabón, sin dejar que éste se enfríe, y tener así un bañomaría.

La obtención de un recipiente de mayor tamaño que la lata de kerosene, es en cierto modo difícil, por lo cual sugerimos se utilice para los primeros ensayos, un tacho común para lavar ropa y luego, cuando esta fabricación ya se haga en forma industrial, se deberá adquirir una calderita adecuada.

Continuemos con la elaboración. Listo ya el jabón, lo mismo que el tacho para el bañomaría con el agua caliente, colocamos la lata que contiene el jabón dentro de la otra y continuamos la calefacción.

Acto seguido le incorporamos 5 litros de aceite de alquitrán y se lo tiene así, calentando y agitando, durante dos horas y media o tres, hasta que no se noten vestigios de aceite sobrenadando.

Para saber cuando está listo el desinfectante, procederemos, al cabo de aquel tiempo y siempre que no se note aceite en su superficie, del siguiente modo:

Sacamos una pequeña muestra y la colocamos de preferencia en un tubo de ensayo o en un frasco o botellita, de vidrio, de peque-

ño diámetro y dejamos un rato en reposo.

Se deberán separar dos capas de líquido: el de abajo, de color rojizo, compuesto de agua residual, y el superior, negro, que es la creolina.

Se separa esta fracción superior y le añadimos agua pura, en la proporción indicada al comienzo de este artículo (1 en 20). Si toma la coloración blanca característica, podemos dar por terminada la elaboración, si no blanquea, debemos continuar el calentamiento al bañomaría.

Cuando la creolina está lista, se aparta todo el bañomaría del fuego y dejamos en reposo durante por lo menos 48 horas.

Al cabo de este tiempo se habrá separado toda el agua residual, la que se deposita en el fondo. Se separa la creolina de esta agua por cualquier medio, ya sea con un sistema de sifón u otro, y ya tenemos el producto listo para ponerlo a la venta.

——o——

Veamos el costo de la anterior fabricación:

El aceite de alquitrán cuesta $ 0.31 el kilo, por lo tanto, los 5 kgs.	$ 1.55
La soda común vale $ 0,10 y el kilo y medio. ..	" 0.15
La resina, 1 kilo cuesta	" 0.50
Combustible	" 0.30
Envase (puede ser una botella)..	" 0,55
Etiquetas y corcho	" 0,02
Total	$ 2,57

Como se ha obtenido 17 kilos y medio de creolina, debemos dividir el costo por los kilos obtenidos, así:

$$\frac{2,57}{17,500} = 15 \text{ centavos el kilo}$$

Si consideramos que se vende, en cualquier ferretería, de uno a un peso y cincuenta el kilo, lo que nos dá un promedio de $ 1,25, tenemos una diferencia de pesos 1,10 a nuestro favor. Vendiéndolo muy barato, a fin de imponer la marca, a $ 0.70 aún tenemos un hermoso margen de ganancia.

Por lo tanto, el "hobbista" que quiera iniciarse con esta pequeña y productiva industria, dedicando un capital de $ 25, puede fabricar 175 kilos de creolina que le rendirán una utilidad de pesos 45, aún vendiendo el producto a tan bajo precio como el que señalamos.

APARATO PARA LA DESCOMPOSICION ELECTROLITICA DEL AGUA (Continuación)

Un experimento de otro orden podemos hacer utilizando los recipientes de las figuras 1 y 2, es el conocido en física con el nombre de "suplicio de tántalo", para ello, al tapón a le practicamos una sola perforación en el centro y por ella pasamos un tubo de vidrio acodado en forma de callado (mango de bastón). Este tubo, que será como el de los sifones de soda o algo más delgado, puede ser doblado fácilmente a la llama del gas o lámpara de alcohol. Si al doblarlo, una rama resulta demasiado larga para ubicarla dentro del recipiente, ella se puede cortar con las limitas que vienen en las cajas de inyecciones y luego tomando el tubo entre ambas manos con un trapo para evitar lastimarse se hace presión doblando hasta que se corta.

Una vez colocado en su lugar en el vaso de vidrio, se echa agua dentro y se verá que cuando el líquido llega a la altura de la curva del tubo, el recipiente se descarga automáticamente. Esto sucede porque se produce el fenómeno llamado de sifonaje y que en la práctica se aprovecha para las descargas de los inodoros, descargas intermitentes de las instalaciones sanitarias, etc.

RED TELEFONICA (continuación)

da del amplificador permite colocar a los 2 bobinados a más de 5 o 6 m. de distancia.

Por lo expuesto en el capítulo anterior, se ve la aplicación que tiene la cápsula microfónica y además, que es posible usarla para hacer ensayos con un aparato tal que difiere poco de un transmisor radiotelefónico.

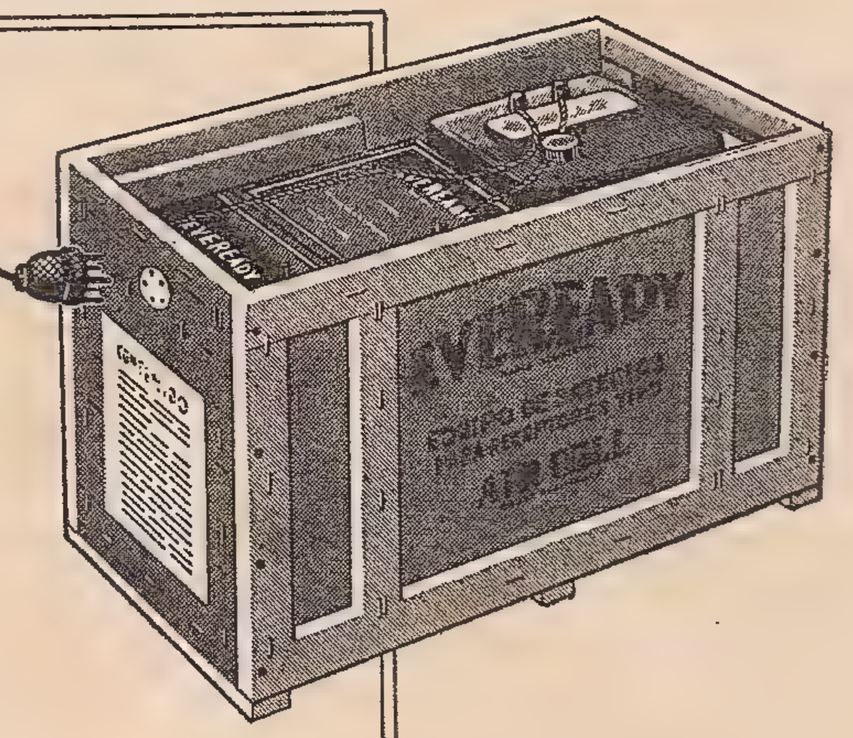
Algunos de nuestros "hobbistas" habrán visto que ciertos aficionados a la radiotelefonía utilizan para sus comunicados un micrófono, como el que describimos aquí, y cuyos resultados son muy satisfactorios.

La Radio de 1.4 VOLTS

PARA EL CAMPO

Recepción perfecta en ambas ondas... Construcción sencilla y económica... Audición absolutamente libre de molestias para el radioescucha: no hay nada que cuidar ni cargar. Infimo consumo: ¡gasta la mitad que el más económico receptor a baterías! Tal es este circuito

UCOA



Alimentado con el nuevo y extraordinario Equipo

EVEREADY "EL TERO"

MARCA REGISTRADA

compacto y semi-portátil; especialmente diseñado y construído por Eveready, compuesto de: La Nueva Batería "Air Cell" A1300 de 1.4 volts, que rinde más de MIL HORAS con un consumo de 250 ma., y 2 baterías Eveready Nº 770, de 45 volts, compactas, super-durables. Un solo enchufe, como en los aparatos eléctricos... ¡y más económico!... No hay forma de equivocarse. Hasta un niño puede conectar el nuevo equipo EVEREADY "EL TERO"!

DOBLE BENEFICIO PARA VD. en la venta del receptor y en la venta del equipo!

Nuestro Departamento Técnico está a sus órdenes. Solicite lista de materiales y el folleto "Una nueva era en la radiorrecepción".

Nombre .. ..

Dirección .. ..

THE UCOA RADIO PRODUCTS COMPANY SOC. DE RESP. LTDA. CAPITAL $ 150.000

Misiones 48 U. T. 47 Cuyo 9065, 9066, 9067

ENCUADERNACION de HOJAS SUELTAS

(Costura diente de perro)

★

Este procedimiento que recibe también el nombre de cosido **a diente de perro**, no es sino una variante de la forma general de la encuadernación, que en números anteriores hemos publicado.

Consiste el mismo en tres procedimientos especiales:

1º) Preparación de varios cuadernillos con hojas dobles, al principio y al final del libro;

2.º) Preparación de los cuadernillos encolados o pequeños blocks;

3º) Cosido especial de los cuadernillos encolados.

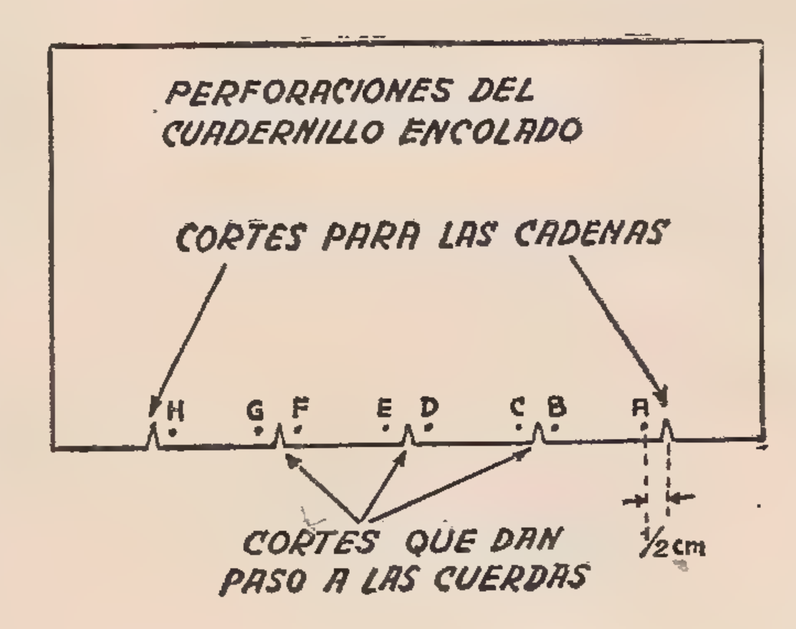
Por lo demás, las costuras y armado se hacen en la forma que ya conocemos.

Ordénense todas las hojas sueltas y procédase a emparejarlas de lomo y de cabeza. Apártense varias hojas del principio y final del libro, a efecto de formar varios cuadernillos de hojas dobles, con el objeto de comenzar su costura en la forma corriente, que, aparte de la fortaleza que ello representa para la encuadernación del volumen, permiten cubrir a la vista del observador la costura de diente de perro, interna.

Separadas estas hojas, cuyo número puede variar de acuerdo al espesor del libro, procédase así: (Para mayor claridad trataremos un ejemplo práctico: supongamos querer formar tres cuadernillos de 6 hojas cada uno; en consecuencia, separaremos las primeras 18 hojas y las últimas 18 hojas de las que van a formar el volumen).

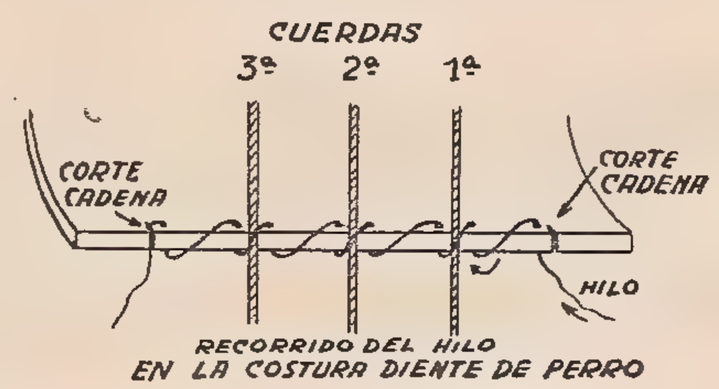
Apartemos en tres montones de 6, las primeras 18 hojas y formemos los tres cuadernillos del principio; en la misma forma trataremos las 18 finales. Con engrudo y por medio de una pequeña tira de papel fino y resistente se unen por su lomo la primera hoja con la sexta, de las ya separadas; la segunda hoja se pega con la quinta y la tercera con la cuarta. Una vez bien seco, se doblan estas hojas con la tirilla hacia adentro, quedándonos formado un cuadernillo común de seis hojas.

El resto, o sea aquellas hojas verdaderamente sueltas, se emparejan, se prensan y se les da por su lomo una pincelada de cola de carpintero liviana, dejándose secar el tiempo necesario. Quedan así adheridas en forma semejante a las de un block de papel de carta.



Del block así preparado se separan blocks más pequeños, de un número igual de hojas al que hubiésemos tomado para formar los primeros y últimos cuadernillos, en nuestro ejemplo de 6 en 6 hojas.

A excepción del primero y último cuadernillo preparados con las tirillas de papel, y que son aquellos que deben ir cosidos con la guarda, se superponen en su orden los cuadernillos dobles restantes y los pequeños blocks encolados, se emparejan nuevamente de cabeza y de lomo y colocándolos en la prensa se practica el serruchado de estilo.



Tratando siempre nuestro ejemplo, haríamos 5 cortes, los dos extremos que corresponden a las cadenas y los tres internos para dar paso a las cuerdas.

Efectuado esto, procederemos a la perforación de los cuadernillos encolados. Como el paso de la aguja requiere siempre una cierta presión que puede estropear el armado de cola de los mismos, es conveniente efectuar previamente y mediante un punzón las perforaciones necesarias para el paso de la aguja, que nos facilitará la tarea en el telar.

Estas perforaciones deben efectuarse así: (Fig. 1).

Una perforación hacia la parte interna de cada uno de los cortes de las cadenas a medio centímetro de distancia de los mismos. Son en la figura las perforaciones A y H.

Una perforación a ambos lados de cada uno de los cortes que dan paso a las cuerdas y también a una distancia de medio centímetro. Así y de acuerdo al ejemplo, efectuaremos la perforaciones B y C a cada lado del corte correspondiente a la primera cuerda; las D y E para la segunda cuerda y F y G a ambos costados de la tercera cuerda.

Como ya dijimos, la única variación de este procedimiento estriba en el cosido de cada uno de los cuadernillos encolados (o pequeños blocks de que hablamos). Procédase a coser en el telar el primer cuadernillo común con su guarda. Seguidamente los dos cuadernillos que habíamos armado con las tirillas de papel y a continuación los blocks pequeños encolados y ya

(Sigue en la pág. 728)

Construcción de un Modelo de Fachada de la Casa Histórica de Tucumán

POR

ROMAN ELART BIGGI

Véase esquema detallado en el suplemento de este número

Sobre madera terciada de 5 mms. de espesor, recórtese el frente y fondo de la construcción (figs. 1 y 2); como en el esquema que aparece en el suplemento sólo se ha diseñado su mitad, es necesario obtener, por repetición, el bosquejo total, que se transportará por medio de papel carbónico a la madera, ampliándose, si se desea construir un modelo de mayor tamaño.

Cálese en el frente el espacio destinado a las ventanas y la puerta y efectúense las perforaciones que se ven próximas a las primeras.

Por estas perforaciones pasará un cordel o hilo de carreta, que simulará, una vez decorado, los barrotes de la ventana.

Sobre la misma madera terciada de 5 mms. recortemos los rectángulos que formarán la puerta y las ventanas (figs. 3 y 4). De esta última será necesario recortar dos.

En estos esquemas, por medio de líneas de puntos, se ha determinado el límite correspondiente a cada una de esas aberturas. Los paneles y moldura central deben ser transportados sobre madera terciada de 3 mms. y recortados convenientemente. Luego, de acuerdo a la disposición esquemática presentada, serán encolados o clavados a los rectángulos ya dichos, obteniéndose de esta manera una interpretación de la puerta y ventanas utilizadas en aquella época.

Los costados (fig. 5) se recortarán sobre madera terciada de 8 mms., pues así tendrá más resistencia la construcción y permite que se clave con comodidad sobre ella, el frente, fondo y techo de la construcción.

Las columnas frontales se realizarán de la siguiente manera:

Recórtense dos tiras de terciada de 3 mms., de la longitud y anchura que se muestra en el perfil de la figura 6. Por medio de dos topes de las dimensiones que en el mismo esquema se ven, se aseguran entre sí; en esta forma presentarán un hueco central, en el que irá embutida una moldura de la forma indicada. Esta clase de moldura es fácil encontrarla en algún comercio del ramo.

El techo, cuya mitad aparece en el esquema de la figura 7, se hará sobre cartón de unos 2 ó 3 mms. de espesor. Con un cortaplumas se realizará una pequeña incisión en su centro para que permita ser doblado en dos secciones formando sus dos aguas.

Adquiérase asimismo una moldura de forma más o menos parecida a la que se ve en la figura 8 para formar las cornisas de la casa.

Recórtese sobre cartón del mismo espesor indicado, tres tiras de ancho progresivo y de la forma que se muestra en la fig. 9, que formará la cornisa curvada de la puerta.

Obténganse, también de cartón, dos tiras como las del esquema de la figura 10 destinadas a la saliencia superior e inferior de la ventana (es necesario recortar un par de las mismas, pues son dos las ventanas).

Por último, adquiérase unos trozos de esas cubiertas de protección, de cartón acanalado, que vienen envolviendo las lamparillas eléctricas y recórteselas en tiras de más o menos 1 1|2 a 2 cms. de ancho y de una longitud igual al largo del techo. Se pegarán estas tiras unas sobre otras (en más o menos 1|2 cm.) como se ve en la figura 11 y luego esta plancha obtenida, destinada a simular las tejas, se acomodarán sobre cada una de las aguas del techo, como se muestra en la figura 12.

Es necesario tener presente que esta superposición debe hacerse de abajo hacia arriba, como en ese esquema se ve, y que es la forma correcta de la disposición de esa clase de tejados.

Ahora bien; teniendo todas estas piezas más o menos terminadas, procédase a su armado y decoración.

Por las perforaciones realizadas sobre el contorno de la ventana, pásese un hilo de carreta, de manera que simulen 10 barrotes verticales y 2 horizontales en forma tal que queden sobre el exterior del frente.

Por la cara interna de esta parte asegúrese por medio de clavitos las ventanas y la puerta en su posición correcta.

Péguese con cola, sobre la puerta, la cornisa curvada de cartón y las salientes superior e inferior de ambas ventanas, que taparán las perforaciones por las cuales hemos pasado los hilos.

Recórtese la varilla de madera en trozos convenientes como para cubrir todo el perímetro superior de la construcción, como se ve en el esquema de conjunto.

Terminado así el frente, se clavará éste y el fondo, sobre ambos costados.

Acto seguido fijaremos sobre ellos el techo, con su correspondiente tejado, dando por finalizada la tarea de armado.

La decoración se realizará con colores "al óleo". Su precio es acomodado, pues oscila entre 25 y 30 centavos el costo del pomo de cada color.

Estos colores serán diluídos con un poco de aguarrás con el objeto de que sequen más rápidamente, a la vez que resultarán de coloración más mate u opaca, que favorecen el trabajo dándole aspecto de viejo. El pincel a utilizarse debe ser de cerda algo dura, para que rasque, es decir, que deje más o menos marcadas las pinceladas. Observado desde una cierta distancia, dará sensación de rugosidad e imperfección que ayudará a dar esa impresión de viejo que debe darse a esta labor.

Las paredes, cornisas, columnas y salientes serán pintadas con blanco de zinc. Las partes entradas, o esquinas se retocarán con pintura gris en forma de pátina.

En la parte inferior de las columnas y en las aristas se simularán ciertas roturas de revoque permitiendo la vista de los ladrillos. Esto se obtiene retocando con unos tenues golpes de color ladrillo.

Los barrotes de las ventanas (es decir, los hilos que la simulan) como asimismo las ventanas y la puerta se pintarán de verde claro retocando los cantos de los paneles y molduras salientes con unos toques de gris, a manera de pátina, para un mayor realce.

El techo, es decir, el cartón acanalado en forma de tejas superpuestas se decorará con bermellón, patinando asimismo con gris sus partes entradas.

Unos retoques con verde simularán el musgo que suele crecer entre los tejados después de años.

Otros recursos de índole parecida puede poner en juego el "hobbista" para obtener mayor efecto artístico y que serán de su dominio.

La construcción realizada, si bien simplificada al mínimo, ha sido realizada de acuerdo a las proporciones naturales y más características de la fachada de la casa de Tucumán y que hace muchos años ha desaparecido.

Sólo de la casa de Tucumán se conserva el salón donde fué jurada la Independencia, que fué con anterioridad dos habitaciones interiores de la misma.

Los gráficos que aparecen en el suplemento, pueden, si se desean, ampliarse proporcionalmente, con el objeto de obtener un modelo mayor al que representamos.

ENCUADERNACION DE HOJAS SUELTAS (Continuación)

perforados, de la manera siguiente:

Colóquese el primero de ellos en el telar (fig. 2); pásese la aguja de **abajo hacia arriba** en la primera perforación A, al lado del corte de la cadena; llévese la aguja hasta la perforación B y atraviésese la misma siempre de **abajo hacia arriba**, al salir rodéese por afuera la primera cuerda y atraviésese el agujero subsiguiente C en el mismo sentido indicado, es decir, de **abajo hacia arriba**; pasemos de la parte superior de C a la inferior de D, subamos y de allí atravesemos de **abajo hacia arriba** su perforación próxima E envolviendo la segunda cuerda y así sucesivamente la tercera cuerda, hasta llegar a la cadena, en que, previo el lazo y nudo de la encuadernación común seguiremos con el siguiente

cuadernillo encolado, efectuando la costura esta vez de izquierda a derecha. Pasando por las perforaciones aludidas y siempre de **abajo hacia arriba**, abracemos cada una de las tres cuerdas hasta llegar a la otra cadena, efectuemos el ajuste, el lazo y el nudo de práctica, y así continuaremos con los restantes.

Una vez ésto concluído, se coserán dos de los tres cuadernillos finales preparados en la forma común de la encuadernación y luego el último cuadernillo final con su guarda correspondiente; hagamos dos o tres nudos de refuerzo y cortemos el hilo.

En cuanto a los demás procedimientos de encolado, guillotinado, colocación de tapas, etc., se opera en un todo de acuerdo a las normas generales de encuadernación y que ya hemos publicado con anterioridad.

YACHTING

DETALLES COMPLETOS PARA CONSTRUIR un YACHT de la clase "DELFIN" de 4.50 metros

POR

LUIS F. CAMPOS

El modelo navegando con fuerte viento en el Río Paraná.

La República Argentina, con tener un litoral marítimo y fluvial por demás extenso, carece de tradición marinera, como la tienen los pueblos nórdicos, los cuales la han mantenido a través de varias generaciones. Corresponde, por lo tanto, a nuestros jóvenes continuar la obra iniciada hace casi medio siglo, cuando nuestras costas y ríos carecían de señales y boyas; cuando nuestros marinos debían guiarse y navegar mediante cartas inglesas. Hoy, con orgullo podemos decir, que la terminación de las cartas argentinas ya es un hecho, pues no ha quedado un solo rincón de nuestras costas sin explorar.

Los clubs náuticos han realizado su obra de formar adeptos a la navegación a vela, cumpliendo así la doble misión de fomentar la cultura física con la de crear ciudadanos que en un momento dado, dadas sus condiciones marineras, pueden en un futuro, que es de desear no sea lejano, incorporarse a nuestra marina de guerra cuando la Patria vea amenazada su integridad.

En toda la República, y donde un caudal de agua lo permite, se han creado centros dedicados al saludable deporte de la navegación a vela, formando núcleos de aficionados, los que en su gran mayoría no disponen de grandes recursos para adquirir un barco.

EL PLANO EN ESCALA FIGURA EN EL SUPLEMENTO DE ESTE NUMERO.

Es por esto que HOBBY, al cumplir su tercer aniversario, y teniendo en cuenta las numerosas cartas de felicitación recibidas por los trabajos náuticos publicados (modelos y pequeñas embarcaciones) y los pedidos reiterados de la publicación de un plano de un velero, apto para ríos y lagunas, al que se le pudiera aplicar un motor portátil y sobre todo, que su costo fuera reducido y estuviera al alcance de todos, es que la Dirección, en su afán de satisfacer esta grata aspiración, solicitó la colaboración del señor Luis F. Campos, cuyos trabajos son ya conocidos por los aficionados al deporte.

El autor, Luis F. Campos, timoneando el modelo.

Para quien haya seguido las enseñanzas impartidas por HOBBY en su primer número en lo que a carpintería se refiere y las haya practicado, este velerito les resultará, casi diríamos sin temor a equivocarnos, demasiado fácil, pues como se ha tratado de dar todas las explicaciones posibles, teniendo en cuenta que, dado lo tentador de la idea de poseer un barquito propio, no faltará algún

novel aficionado que también quiera intentar su construcción.

Los planos que se presentan son los del barquito ideal para ser construído por el aficionado, por ser una canoa chalana y que, no obstante ser de fondo plano, posee cualidades marineras cuando hay marejada y sopla viento fresco.

Sus líneas están basadas en los ya famosos Doris, que son utilizados para la pesca del bacalao en los bancos de Terranova y con cualquier tiempo.

Con la orza izada (levantada) cala de 18 a 20 ctms. Por su capacidad, son ideales para los pequeños cruceros de fin de semana para dos personas, porque en su interior pueden dormir y llevar todo lo necesario para esos viajes. Para pasar la noche se cubre con una pequeña carpa colocada sobre la botavara y que conviene que sea impermeable para los días de lluvia.

Para viajes cortos pueden ir cuatro personas, sin restarle por ésto velocidad.

De esta clase de barquitos ya se han construído varios, dando un resultado excelente por su velocidad, seguridad y buen gobierno, virando perfectamente casi sin viento, no fallando nunca una virada.

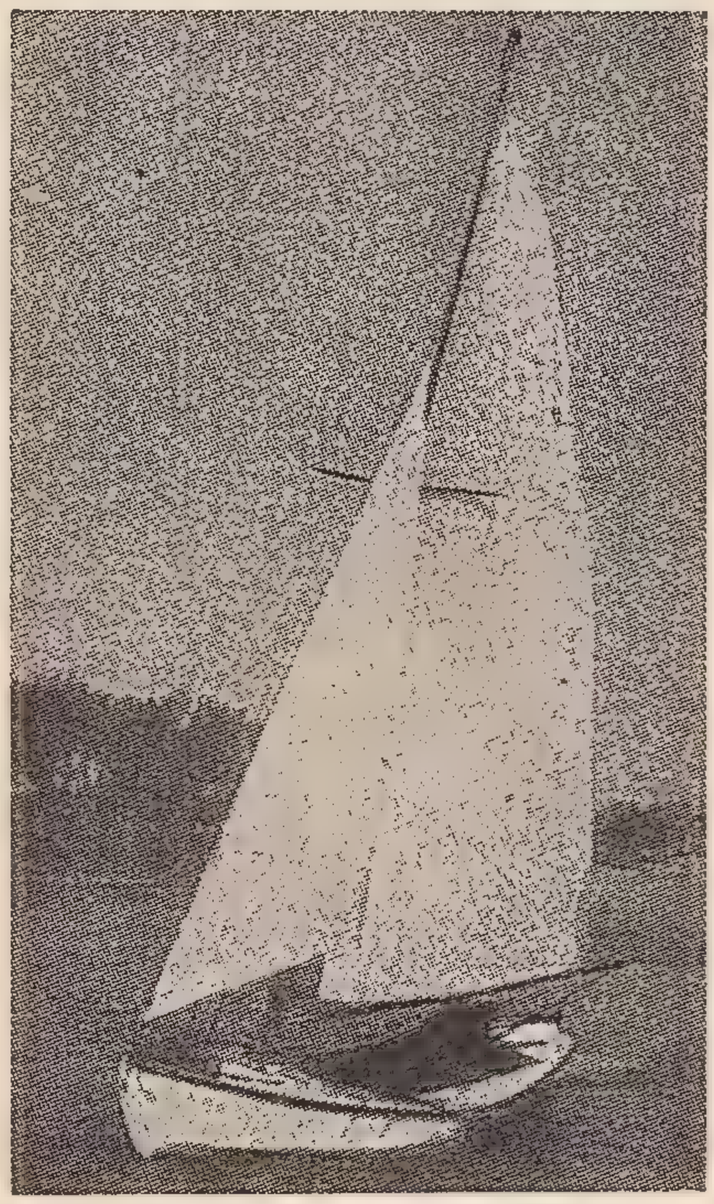
Sería muy interesante que los aficionados que se decidan a construir uno de estos barquitos traten de hacerlos todos iguales, es decir, con la misma calidad de material, para mantenerse dentro de la clase, de manera que si su número responde, no faltará oportunidad para que al encontrarse con otros puedan organizar regatas y no haya ventaja de uno a otro barco, ya sea por su material o calidad de paño en el velamen, porque éste es un factor importante para la velocidad del barco, por lo que se recomienda a los aficionados que manden confeccionar sus velas por un profesional.

Sus medidas son:

	mts.
Eslora (largo total)	4,50
Manga (ancho máximo)	1,50
Puntal (profundidad del barco)	0,45
Mástil (largo total)	6,70
Botavara	2,50
Superficie vélica en metros cuadrados:	
Mayor	6,80
Trinquetilla	2,90

La orza pesa 60 kilos y su espesor es de 18 mms.

Este barco completo, con material de primera y velas hechas por un profesional, cuesta, hecho por su propietario, $ 350.— m|n.



Por la fotografía puede apreciarse la belleza de la embarcación, calculada para ser construída por cualquier aficionado modesto.

Si se manda construir por un astillero, el precio se eleva a pesos 500.—.

Con material inferior, o sea forrado en pino y velas caseras, su costo será de $ 200.— m|n.

Estos precios pueden variar y sólo representan un índice para el aficionado.

Puede usarse motor portátil.

Con el objeto de que el aficionado vaya conociendo y pueda interpretar correctamente los detalles de construcción, a continuación se aclaran los nombres de las partes que lo forman:

RODA: madera en la que se juntan todas las tablas del forro en la proa.

FORRO: Conjunto de tablas que en el sentido de su longitud cubren la parte exterior del barco.

CODASTE: Escuadra de madera que une el espejo con la quilla.

ESPEJO: Madera que cubre toda la popa del barco y en la que se juntan todas las tablas del forro.

COSTILLAS o CUADERNAS: Maderas que sirven para clavar el forro del marco junto con el espejo y la roda.

CAJA DE ORZA: Caja de madera en la cual entra la orza.

ORZA: Chapa de hierro que al aumentar el calado evita que él se desplace para un costado.

BAOS: Piezas de madera que se colocan debajo de la cubierta para reforzar a ésta.

CUBIERTA: Parte de arriba del barco que está revestida de madera y lona encima.

BAÑERA o POZO: Espacio libre de la cubierta, que queda sin forrar y sirve para que se ubique la tripulación.

FRAILE: Trozo de madera que nace en la quilla y sobresale en cubierta y que sirve para amarrar el barco.

CRUCETA: Como su nombre lo indica, forma una cruz con el palo y va colocada en su parte superior, teniendo por obejto, dada su posición entre los obenques, evitar que aquél se curve por la acción del viento sobre la vela.

OBENQUES: Cables de alambre acerado que sostienen el palo lateralmente.

BRAZOLA: Madera que se coloca sobre la cubierta para evitar que las olas entren en el pozo.

FOGONADURA: Lugar por el que pasa el mástil en cubierta.

TAPAJUNTA: Madera que sirve para tapar la unión de dos tablas.

BOTAVARA: Es una percha, que puede tener forma variada siendo la más común de sección circular, y que va unida a la vela en su parte inferior por medio de un cabito llamado culebrilla. Se une al palo por medio de un pinzote que entra en un tintero colocado en la cara posterior del mástil.

ALEFRIZ: Canaleta triangular que se hace en una madera para ubicar otra y para que su junta sea perfecta.

CALAFATEAR: Es la operación de rellenar con estopa introducida a hierro y fuerza de mazo el pequeño espacio que queda entre las tablas del forro una vez colocadas. La estopa se cubre con masilla para evitar que el agua filtre por ella.

MAYOR: Vela grande del barco.

TRINQUETILLA: Vela chica de proa y que va amurada en la roda.

MODO DE CONSTRUIRLO

Hacer una plantilla de la roda en tamaño natural, para lo que emplearemos cartón o madera terciada de 70 ctms. por 70 ctms. y que dividiremos en cuadrados de 10 ctms. cada uno. Luego se traza la línea A según la curva que da la figura N.º 3, para luego trazar también la línea B que dará el lanzamiento o curva perfecta de la roda.

Basándonos en ésto. y una vez cortada la roda, se le hará el alefriz. dándole de profundidad el espesor del forro; luego se rebaja el canto de la roda en su cara de proa para que presente menor resistencia al agua cuando navegue el barco.

Del mismo modo se hará para el codaste (ver fig. Nº 9). Se trazan dos cuadrados de 10 ctms. de lado. lo que dará el ángulo perfecto.

Las maderas a emplearse en estas dos piezas son: para la roda se usará algarrobo de 2 pulgadas por 3 y para el codaste, cedro de 2 pulgadas.

Una vez terminadas estas dos piezas, procederemos a colocar sobre dos caballetes la primera tabla del fondo que hará las veces de quilla y tendrá las siguientes medidas: 3,56 mts. de largo, 1 y 1|2 pulgadas de espesor y 12 pulgadas de ancho y que se le dará la curva que marca la figura N.º 1, que es a proa de 10 ctms. y a popa 5 ctms.

Luego se agujerea la roda y el codaste y se coloca bulones de 10 mms. para dejarlos fijos en la primera tabla.

Colocado ésto, sólo faltan el espejo y la sección maestra, que en la costilla del medio o sea la N.º 4 de la figura 2, y el espejo en la sección N.º 0 de la misma figura.

La sección N.º 4 tiene por lado 50 ctms. y en el fondo 90 centímetros.

El espejo tiene de ancho 50 centímetros y de alto 60 ctms., y se usará cedro de una (1) pulgada, todo de una sola pieza. En los bordes de adentro se colocará unos trozos (listones) de cedro de 1 pulgada de espesor por 2 de ancho para aumentar el grosor de los bordes del espejo y poder clavar bien las tablas del forro.

La costilla N.º 4 o sección maestra, como todas las restantes, las haremos de cedro de 1 y 3|4 pulgadas por 3|4 pulgada, con una chapa galvanizada de 2 mms. en los ángulos del fondo.

En la figura N.º 1 está marcado a qué distancia van las costillas unas de otras y en la figura N.º 5, que, como todas las demás, está con su correspondiente escala. Para sacar las medidas de las costillas restantes, se toma primero el ancho del fondo, luego el alto y después el ancho de arriba y se tendrá la medida exacta de cada una de éstas.

En la figura N.º 2 están todas las costillas por su mitad, o sea todo el barco visto de proa y de popa.

Todas las costillas se colocarán en su correspondiente sitio, con tornillos galvanizados de 2 y 1|2 pulgadas de largo y puestos de afuera para adentro.

Con todas las costillas fijas en la tabla del fondo y también la roda, espejo y codaste, se comenzará a forrar el barco, es decir, revestirlo de madera, para lo cual se utilizará 3 tablas de cedro de 1|2 pulgada de espesor por 20 centímetros de ancho cada una y 40 ctms. más largas que todo el barco.

Se usará clavos galvanizados de 1 y 1|2 pulgadas de largo y en sus costuras o uniones, si se quiere, se le coloca una tapajunta o de lo contrario se le pone para su calafateo, o sea tapar todas las juntas para evitar que entre agua, pintura en pasta que contenga albayalde de plomo para que cuando éste seque, quede tan duro como la misma madera. Esto, para un lado; para el otro, se procederá en la misma forma.

Para construir la caja de la orza se utilizarán dos tablas de cedro, si es posible de una pieza, para evitar juntas o calafateos, 1,10 mts. de largo por 45 ctms. de alto y de 1 pulgada de espesor. Los dos parantes que la arman tienen que ser un poco más gruesos que la orza, es decir, como esta tiene 18 mms. los parantes tienen que tener 24 mms. para que pueda pasar dentro de la caja sin que toque en ningún lado. Se arma con tornillos galvanizados de 2 1|2 pulgadas. Esta tapajunta va toda con bulones pasantes de 3 y 3|4 pulgadas, será de cedro de 1 y 1|2 pulgadas por dos pulgadas y metros 1.20 de largo. En la figura Nº 4 está la caja de orza y la tapajunta con todos los detalles necesarios. La caja se coloca fija en el casco una vez forrado éste, se abulona bien y luego se corta la ranura en la tabla del fondo por donde pasará la orza.

Luego, con el casco casi listo es decir forrados los costados, el fondo y la caja de la orza se colocarán los baos que serán de pino de una pulgada por 1 pulga-

da, reforzados con escuadras como está marcado en la figura número 6 y una tabla de cedro de 10 mms. por donde pasa el mástil, pues éste hace mucha fuerza en ese punto, sobre todo cuando el barco navega con viento fuerte.

Toda la cubierta va forrada con tabla de pino de 10 mms. y recubierta de lona para evitar que pase el agua y soporte mejor la acción del sol.

Terminado el casco se pasará primero papel de lija grueso, luego mediano y después fino para que la pintura quede bien lisa y brillante.

Para la obra muerta, es decir, la parte del barco que va fuera del agua, conviene primero darle dos manos de pintura con bastante aguarrás y después una o dos manos de esmalte para que quede bien terminada la obra. El color queda librado al criterio del aficionado, pues hay barcos que apartándose del blanco tradicional presentan colores variados (verde, negro, rojo, azul, etc.).

Luego se pinta la cubierta, no quedando mal el amarillo o el gris plomo.

Para la obra viva. es decir aquella que va dentro del agua se le puede dar una mano de minio y luego otra de bleck barniz o dos manos de este último. Una pintura brillante y lisa favorece el camino del barco, aumentando su velocidad.

La brazola es de cedro de 3|4 de pulgada.

En la figura Nº 7 está todos los detalles del aparejo y medidas de las velas, obenques, espesor del mástil, botavara y timón.

Para el mástil se usará un tirante de 3 por 2 pulgadas. Se le rebajan los cuatro cantos, de mayor a menor, se lija y se le darán dos manos de barniz rebajado con aguarrás y luego una o dos manos de barniz puro. La misma operación se hace con la botavara.

La cruceta se hará de cedro de 1|2 pulgada. El largo se tomará de la figura Nº 7 utilizando la escala, que en esta figura hay, como en todas las demás.

Para izar la orza es conveniente utilizar un trozo de cadena galvanizada directa, para no usar aparejo con cable, pues generalmente este se oxida y se corta.

En el deseo de que todo aficionado realice su trabajo con el máximo de eficiencia, les recomendamos que cualquier duda que tengan sobre la construcción de este velerito nos la hagan saber, dirigiendo su correspondencia a la Dirección de esta Editorial, Maipú 208, — la que será atendida directamente por el autor del proyecto.—

Obsérvese al adquirir las maderas, que estas estén perfectamente secas, para evitarse disgustos una vez efectuada la obra.

PECES Y ACUARIOS

POR
JUAN MARTIN DE YANIZ

APHYOSEMION AUSTRALE

Aphyosemion australe Rachow.

Es en los arroyos sombríos y de corriente poco rápida y en los pantanos del Este africano, llenos de plantas acuáticas tropicales, protegidos por la sombra de la floresta ecuatorial, que se encuentran ciertos Poecilidos, donde, la riqueza del colorido y la gracia de sus movimientos no son superados por otros peces de acuario.

Entre ellos citaremos el maravilloso Fundolo panchax coeruleus azul, el fundolo rojo, el F. Arnoldí y el Aphyosemion australe.

Este último es el más común de todos. Está clasificado entre los pequeños peces de acuario, pues adulto no alcanza un tamaño de 5 cms., encontrándose algunos de 6 cms., pero son excepcionales.

El color normal del macho es marrón; la garganta y el vientre presentan un tinte azulado y están adornados de líneas irregulares de puntos rojos.

Las aletas pectorales muy largas y de forma particular, continuamente en movimiento, están bordeadas en su parte inferior por una banda de color naranja vivo. La dorsal corta, más bien puntiaguda, colocada en la parte posterior del cuerpo, lleva una pequeña mancha blanca en su extremidad. Las ventrales son pequeñas, sin nada de mención. La anal está bordeada de una pequeña sombra y, como la dorsal, posee una parte blanca.

El principal adorno de este pez es, sin lugar a dudas, su vistosa aleta caudal, que tiene forma de lira. Su centro es marrón con puntos rojos como su cuerpo; bordeando la zona marrón, presenta dos bandas azules oscuras al rojo que varían según la excitación del animal. Fuera de estas bandas, la caudal es de color naranja, siendo la parte inferior la más importante y la más intensa. Para terminar, dos apéndices blancos como la nieve rematan las extremidades.

La hembra no presenta ninguno de estos adornos, excepto algunos puntos rojos sobre los costados. La diferencia de coloración permite reconocer fácilmente a los dos sexos.

Colocados en condiciones favorables, estos peces dan una cría numerosa, pero, si se ignora los cuidados que requieren, no se obtendrá cría, así como tampoco que vivan mucho. No es muy delicado cuando se le trata bien, pero no soporta ciertas condiciones.

Uno de los puntos principales es la luz, pues como ya dijimos anteriormente, estos peces viven en sitios donde la sombra los proteje de los rayos solares.

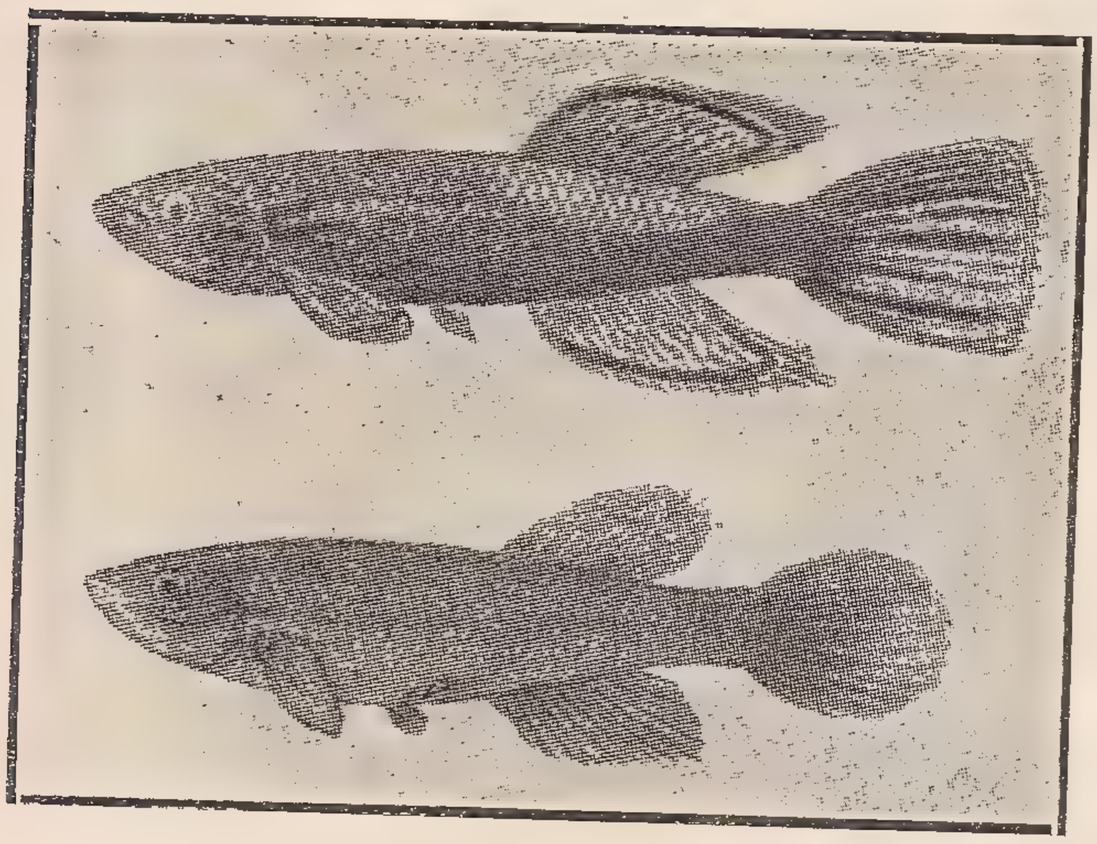
Prefieren los acuarios bien plantados y que su superficie esté cubierta de plantas flotantes.

Otro punto importante es el grado de acidez del agua. El agua alcalina parece afectar a estos peces. Es preferible agua de lluvia o agua vieja de acuarios; esto último es lo más recomendable.

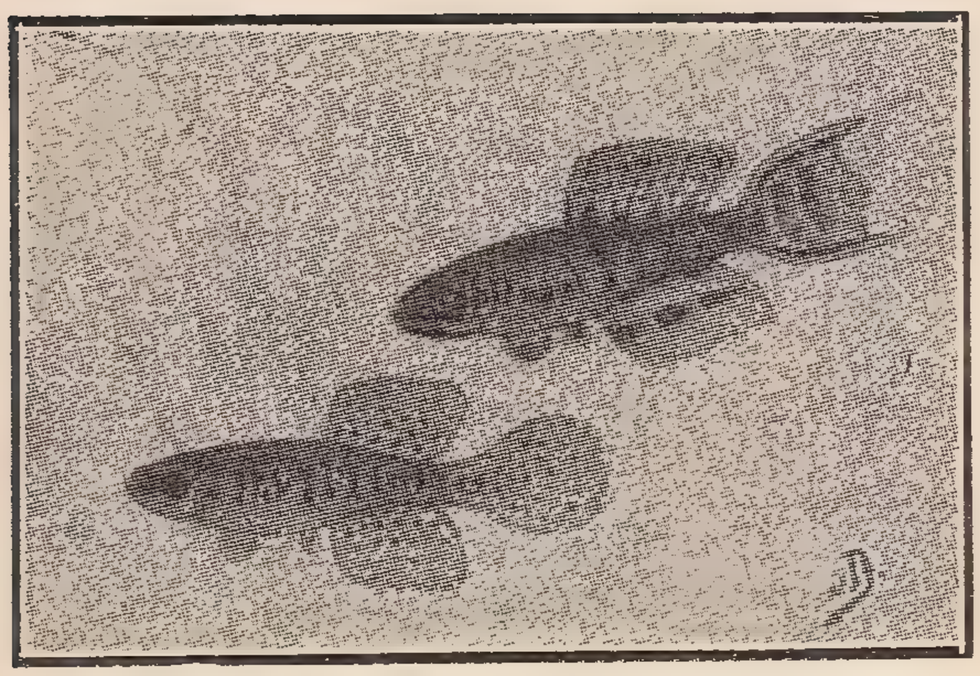
Con una luz y agua conveniente, el A. australe no es muy exigente en cuanto a temperatura. La mejor es aquella entre 23 a 25°. También desovan hasta en 20°.

Una temperatura muy elevada es más bien perjudicial.

Para su alimento manifiestan algunas preferencias, pero cuanto no se les puede satisfacer, aceptan lo que se les ofrece.



Fundulo panchax sjöstedti Lönnbg



Fundolo panchax arnoldi Boul. var. blau.

Sin embargo, para obtener buenos ejemplares o para poner un casal en cría es necesario darles abundante alimento vivo.

Para criar el A. australe nada es más simple o más difícil según la forma que se adopte.

Un casal sano colocado en un acuario de diez litros y convenientemente alimentado, criará sin dificultad.

Es probable que los huevos que no sean comidos hagan eclosión y que las crías encuentren bastante alimento para su desarrollo.

Si se quiere obtener un número considerable de crías, hay que proceder diferentemente.

El casal debe estar separado hasta que la hembra presente señales de estar llena, para recién juntarla con el macho en el acuario de cría. Este debe tener abundantes Myriophyllum u otra planta análoga y tener su superficie cubierta de plantas flotantes.

La puesta comenzará, sin duda, en seguida y es interesante su observación.

Por un medio misterioso o mejor dicho particular, la hembra hace conocer al macho que está lista. Este toma una coloración chocolate desde el hocico hasta la cola y los dos comienzan la puesta. La hembra precede al macho y los dos nadan entre las plantas, depositando los huevos en los lugares que consideran más seguros.

Por momentos la hembra se para y permite al macho colocarse a su lado, para desovar y lo hace en una posición tal que los huevos queden sobre una rama u hojas.

Cuando dejan el sitio en que han pasado, un ojo avizor puede descubrir un pequeño glóbulo colgando de las plantas.

Uno por uno los pequeños huevos son repartidos por todo el acuario en número variable de 30 a 100.

La puesta puede durar medio día, y cuando ella termina se puede dar cuenta el criador, por el enflaquecimiento de la hembra.

Los padres deben ser retirados o sinó el casal recorrerá de nuevo el camino efectuado y se comerá los huevos.

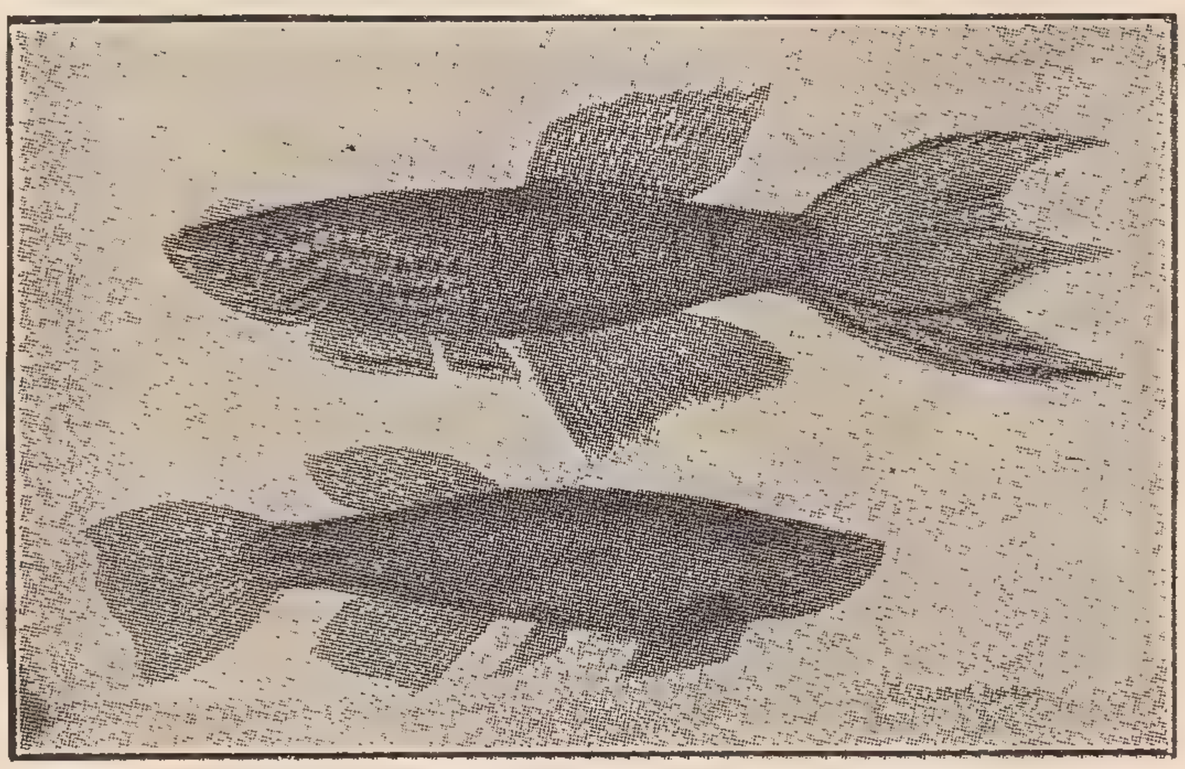
Es conveniente colocar el otro acuario junto al de cría y que tenga la misma temperatura.

Las crías nacen alrededor de los diez días o más. Se empezará alimentándolas con infusorios durante las dos primeras semanas.

El casal estará listo para poner nuevamente tres semanas después, siempre que se los tenga separados en el nuevo acuario por un vidrio.

La mejor manera de preparar un acuario para cría, como ya lo he indicado en otras oportunidades, es el siguiente: Se toma un acuario y se le planta convenientemente con las plantas ya indicadas más arriba; luego se le somete por unos días a la acción del sol, hasta que sus paredes se cubran de finas algas, que sólo se retirarán las del frente para permitir una clara visión del acuario durante la puesta. Si el agua estuviera por demás oxigenada, conviene poner en su interior uno o dos peces colorados comunes, que se sacarán unos dos días antes de poner los peces para cría, y también para permitir que se críen infusorios que más adelante servirán para alimento de los pequeños.

Un acuario en estas condiciones (sin poner peces en él), es la mejor fuente de salud para los demás acuarios a los que diariamente se les echará una parte de su agua.



Fundolo panchax coeruleus Boul

Por el Profesor CARLOS MORGANTI

El naturalista Preparador

PREPARACION DE CRUSTACEOS

(Continuación)

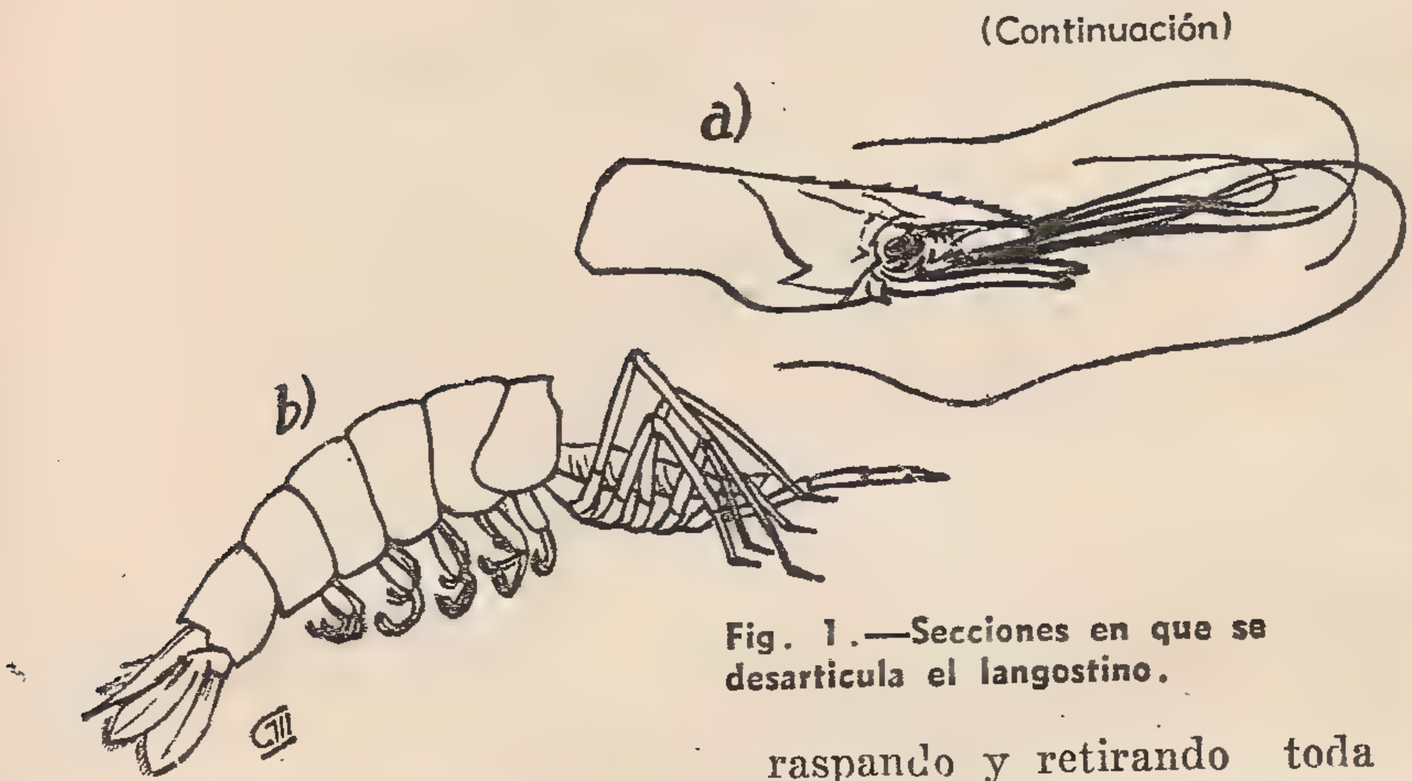


Fig. 1.—Secciones en que se desarticula el langostino.

LOS LANGOSTINOS

1.º Limpieza. — Como operación previa debemos desarticular al animal, de la siguiente manera: tomamos entre el pulgar y el índice de una mano la región cefalotorácica a) y en la misma forma, con la opuesta la región abdominal b). Una pequeña presión hacia arriba permitirá separar ambas partes quedando el animal en la forma indicada en la figura 1.

Luego procederemos a su limpieza.

Podemos comenzar por la región cefalotorácica que, como sucede con el caparazón del cangrejo, es la más fácil de realizar.

Un cortaplumas (mejor un bisturí) y una pinza serán los útiles indispensables y necesarios para llevar a cabo esta tarea, raspando y retirando toda la carnosidad. Luego se lavará prolijamente.

En la parte anterior e inferior de esta región se hallan alojados los órganos cefálicos y bucales, representados por las antenas, anténulas, maxilípedos, maxilas, etc., que es necesario tratar con especial cuidado para no romperlos, sobre todo las antenas que, en estos crustáceos, alcanzan a longitudes considerables. (Figura 2).

Como ya lo he especificado en mi artículo anterior, deben quedar los ojos naturales. La limpieza se dará por terminada cuando no se observe ninguna carnosidad adherida.

La sección b) separada, en la

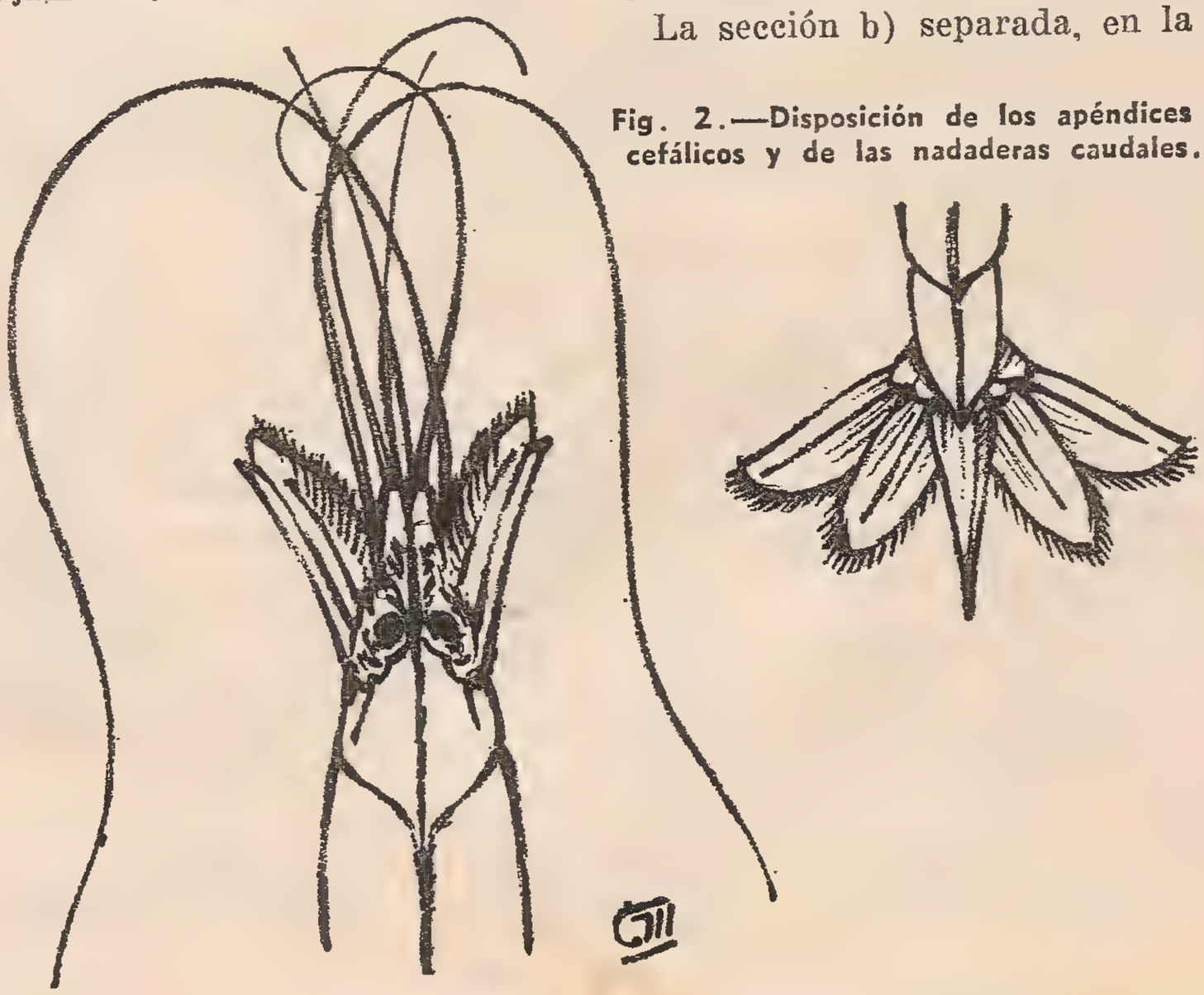


Fig. 2.—Disposición de los apéndices cefálicos y de las nadaderas caudales.

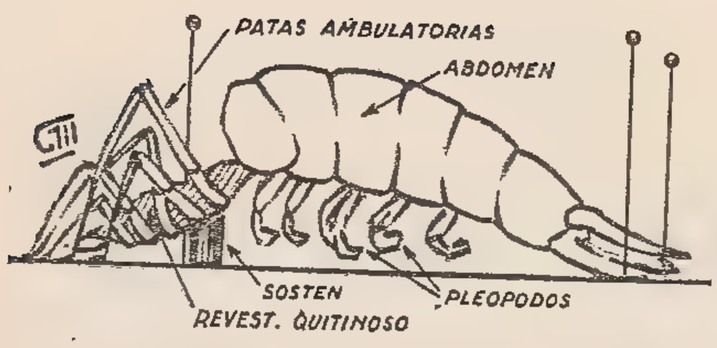


Fig. 3.—Fijación de la parte abdominal a la plancha de corcho.

que quedan alojadas las patas ambulatorias, contiene casi toda la carnosidad del animal.

A fin de no estropear el revestimiento quitinoso que une las extremidades referidas, debe procederse con extremo cuidado y mucha prolijidad.

Si observamos la parte ventral vemos una membrana transparente que es la que permite la unión de los diversos anillos que constituyen dicha región. Esta membrana, blanda y flexible, es de fácil rotura si no se tiene sumo cuidado al efectuar su limpieza.

Para extraer la carne del abdomen debe procederse de la siguiente manera:

Se recorta y separa la carnosidad de la parte quitinosa por medio de un bisturí, con el que se repasa todo el perímetro del primer anillo; luego, por medio de una pinza, se retiran, y en la misma forma explicada se continúa con los sucesivos anillos. Vuelvo a repetir, que en esta operación hay que tener especial cuidado para no romper la membrana ventral.

Una vez limpia la región abdominal, pasaremos a aquélla que contiene las patas ambulatorias, que si bien unida a ella, la sección b), es decir, a la abdominal, corresponde a la cara inferior de la cefalotorácica a).

Es aquí donde el cuidado de la limpieza debe ser extremado, pues las patas se desarticulan con mucha facilidad, siendo casi imposible volverlas a unir.

Sobre la parte superior de las patas hay un revestimiento cartilaginoso de iguales o similares características que el revestimiento insinuado en la parte interna del cuerpo del cangrejo.

Aquí, como en el caso del ejemplar anterior, debemos tener especial cuidado en conservarlo intacto, después de quitar del mismo las carnosidades que contenga. Este revestimiento nos permitirá volver a su posición primitiva la región cefalotorácica.

Una vez limpias ambas partes, la a) y la b), teniendo muy en cuenta las indicaciones formuladas, las colocaremos en el preparado N.° 4 (Líquido conservador) y cuya preparación expliqué en mi artículo anterior (HOBBY N.° 35). Allí se dejará de 5 a 7 horas más o menos.

2.° Armado. — Cuando saquemos al langostino del líquido conservador debemos tener en cuenta la misma indicación hecha al estudiar la preparación de

Fig. 4.—Curvatura e inclinación de las patas en relación al eje vertical y transversal del cuerpo.

Fig. 5.—Esquema mostrando la curvatura del cuerpo. Para mayor claridad sólo se presenta el cefalotórax y el abdomen.

los cangrejos. Es decir, **no demorar** el tiempo de su preparación o armado. El ejemplar debe ser armado sobre una plancha de corcho o de madera blanda.

Se colocará primeramente sobre la plancha de corcho la región abdominal b) de manera que la parte posterior, o sea la correspondiente a las nadaderas caudales apoyen sobre la misma. La región anterior debe separarse de 1 cm. a 1,5 cm. de la plancha de corcho.

Esta separación depende del tamaño del ejemplar; la que indicamos está calculada para un ejemplar de dimensiones comunes.

Los pleópodos, que son esas prolongaciones que a manera de patas figuran en la región abdominal, deben apoyar sobre la plancha de corcho. La parte anterior de la región, en la cual se hallan alojadas las patas ambulatorias, debe casi tocar el corcho.

Valiéndonos de alfileres que fijaremos en la región caudal, en los pleópodos, etc., en forma de cruz, daremos al animal la posición curvada que muestra la figura 3.

Las patas deben ser colocadas en tal forma que queden todas dirigidas hacia adelante y flexionadas, fijando su último segmento con dos alfileres cruzados (fig. 4).

En general esta región debe presentar cierta curvatura llegando ella al máximo en el segundo anillo abdominal.

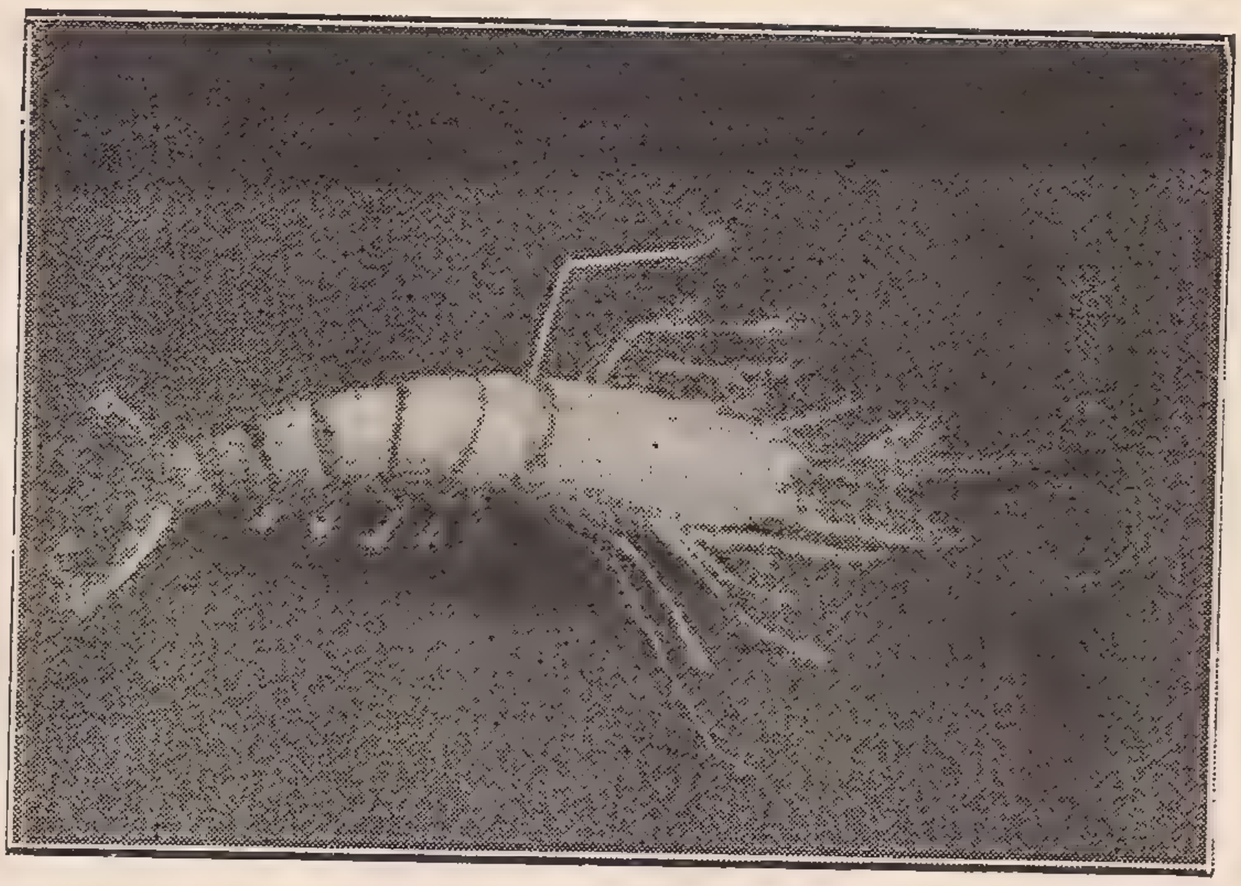
Una vez que esta región se encuentre seca se colocará sobre ella la región cefalotorácica pegándola con secotine.

Los órganos bucales deben ser extendidos y casi apoyados sobre el corcho. Las antenas se dispondrán de manera que rodeen el cuerpo. Esta disposición permite que los órganos bucales queden abiertos facilitando su observación y estudio. (Fig. 2).

Además los remos a nadadera caudal se abrirá en forma de abanico (Figura 2) . Como ya he dicho, el ejemplar debe tener una curvatura que se inicie en la región posterior es decir en el último anillo abdominal y se acentúe gradualmente hasta llegar a su máximo en el segundo anillo

Fig. 6.—Centolla.

Fig. 8 — Vista de costado del ejemplar terminado.



El langostino terminado visto desde arriba.

abdominal declinando nuevamente para terminar en los apéndices bucales. (Figura 5).

Una vez que el animal se encuentre seco debe dársele una mano de trementina para fijar sus pigmentos. En el acabado general puede hacerse un retoque con pintura al óleo, si se desea revivir aquellas partes que hubiesen perdido en todo o en algo su coloración.

Como trabajo complementario se le pasará una mano de barniz natural. El animal así preparado se encierra luego en una caja de vidrio hecha de ex-profeso.

Preparación de la centolla y de la langosta

Estos dos tipos de animales pertenecen a la misma familia que los anteriores, es decir son crustáceos.

La centolla es casi de igual forma que un cangrejo, con la sola diferencia de su mayor tamaño; igual cosa sucede con la langosta que es podríamos decir un langostino mucho más grande (Figuras 6 y 7).

Generalmente, no se realiza la preparación de estos animales por ser la centolla difícil de conseguir, y la langosta, si bien factible de ser adquirida demasiada costosa. Así que daremos unas someras indicaciones sobre su preparación.

La limpieza de estos ejemplares debe realizarse, como si fuera un cangrejo, en el caso de la centolla y de un langostino en el de la langosta. Pero como se trata de ejemplares de mayor tamaño que los anteriormente tratados, sus miembros locomotores, por lógica consecuencia, serán mayores y la carnosidad que ellos contengan será necesario sacarla. Esta operación la llevaremos a cabo a condición que los miembros locomotores sean desarticulados. La desarticulación de las patas puede hacerse al nivel de la coxa (nombre dado al primer segmento que constituye la pata de los crustáceos). Por esta región se limpiará la pata. Aquí hay que prestar especial atención en la forma que vamos desarticulando, pues, como una vez limpio hay que hacer la operación contraria, es necesario colocar en su primitivo lugar todas las piezas.

2º Armado — Es en el armado donde la técnica varía fundamentalmente. En el armado de los dos crustáceos anteriores, el animal se desarticula en dos porciones solamente, cuya unión daba nuevamente al conjunto el as-

(Sigue en la pág. 739)

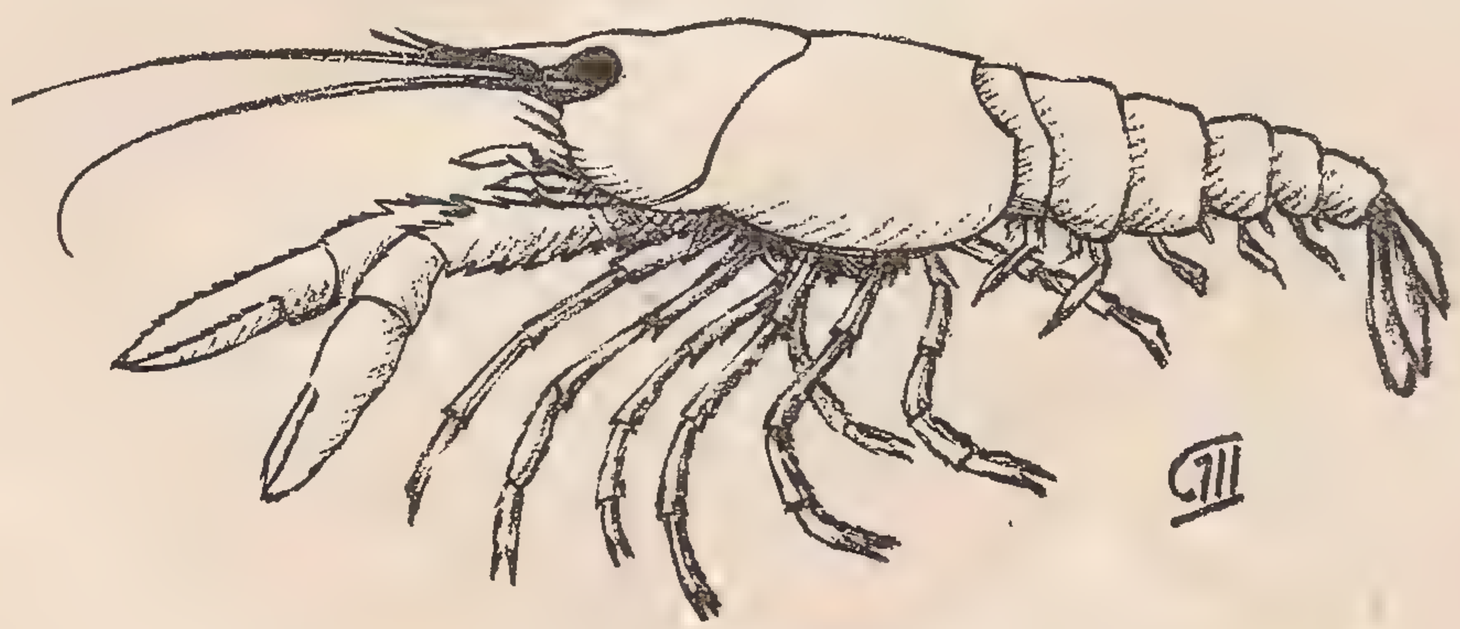


Fig. 7. — Langosta de mar.

Cómo Construir una Caja de Vidrio

PARA EXHIBICION DE CRUSTACEOS — SU DECORACION

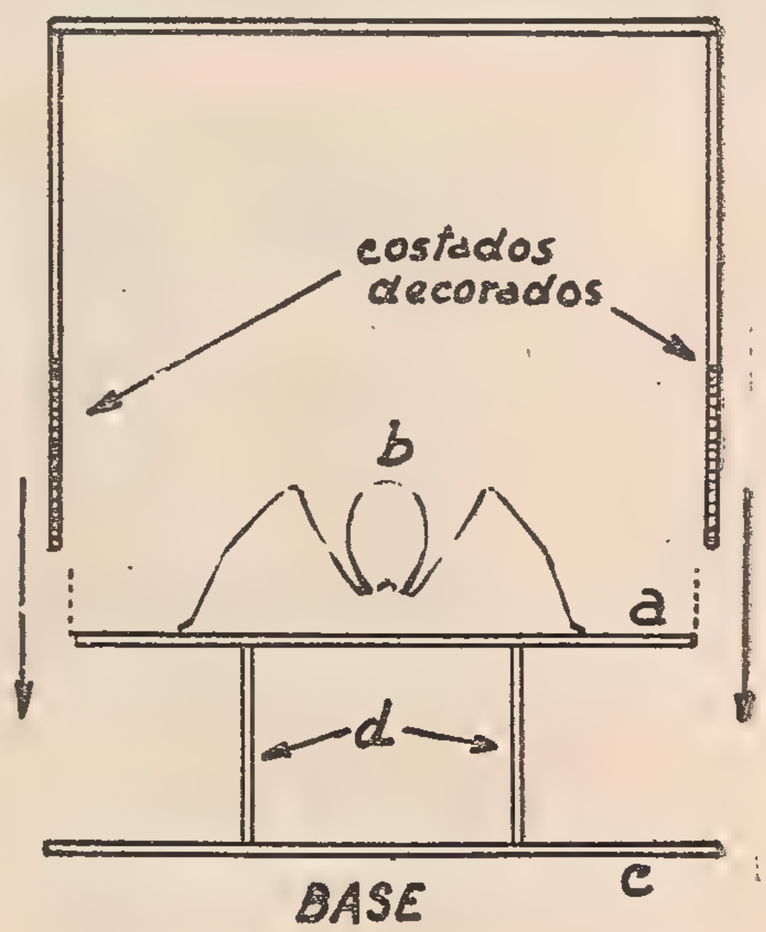
DETALLE DE COLORES

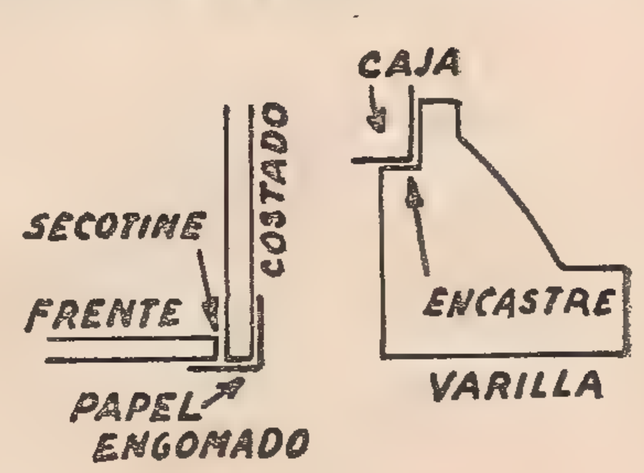
Algas y Vegetación	Verde.
Piedras	Marrón claro y oscuro alternado.
Medusas	Rosa.
Burbujas	Blanco.
Fondo de mar	Azul de cobalto.

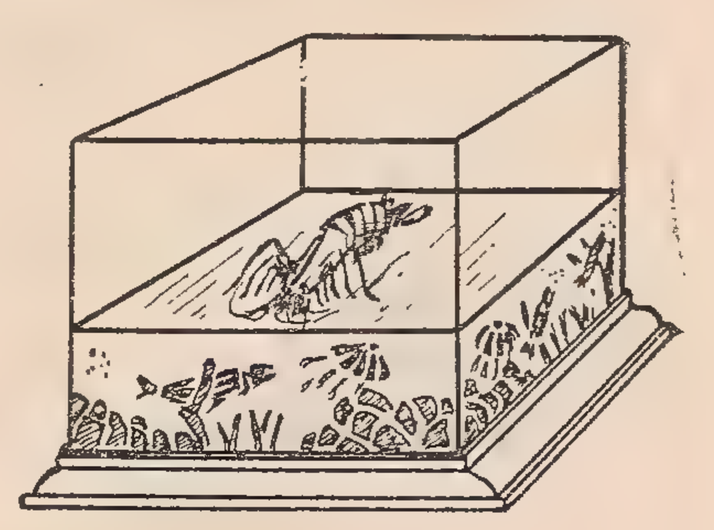
Al finalizar los trabajos sobre preparación de crustáceos, he dicho, que los ejempalres terminados podian ser montados sobre una madera lustrada o colocados dentro de una caja de vidrio.

Esta última sobre todo tiene especial importancia, pues, aparte de realzar el trabajo, preserva al ejemplar del polvo y la suciedad.

Pero si en vez de concretarnos en mostrar el ejemplar dentro de una simple caja de vidrio, tratamos de crearle un ambiente acorde con su medio de vida, indiscutiblemente







nuestra obra aumentará en valor artístico, a más de constituir un motivo mayor de legítimo orgullo.

Es por ello que a continuación brindo un proyecto de caja decorada, con un motivo marino adaptable al tipo de animal preparado. De esta manera armonizamos el conjunto animal y un imaginario ambiente submarino.

El dibujo ha sido realizado sobre la base de las dimensiones comunes de los langostinos y congrejos, pero las medidas adoptadas pueden ser modificadas de acuerdo con el tamaño del ejemplar que ella debe contener.

Recórtense previamente 2 vidrios de 12 cms. de alto por 20 cms. de longitud: los costados; y otros dos de la misma altura (12 cms) por 15 cms. de largo: los frentes. Estos vidrios, destinados a formar los cuatro costados de la caja, son los que deben ir decorados, según el dibujo que a tamaño natural se publica. Límpiense perfectamente y superpónganse sobre el esquema, haciendo coincidir su canto inferior con el límite del mismo.

Con esmalte, de acuerdo con los colores que se mencionan al margen de los gráficos, procédase a su decoración correspondiente.

Es conveniente dejar entre color y color un pequeño espacio sin pintar a manera de filete; este espacio puede observarse en el dibujo perfectamente entre piedra y piedra y destinada al filete en cuestión. Esta práctica permite que no se haga necesario esperar a que se seque un

Véase ilustración en la página opuesta

color para pasar al otro, obteniendo al m smo tiempo una decoración más vistosa en forma de planos delimitados. Una vez bien seca la pintura procederemos al armado de estos costados con los frentes. La pintura debe quedar hacia el interior de la caja. Se superponen los costados sobre los frentes y por su parte interior se los pega con "secotine" o cola similar, tal como se se ve en el detalle constructivo.

A fin de que los vidrios se peguen en su posición normal, una vez engomados, se los para, presionando y manteniendo el conjunto con algunos objetos a manera de soportes (estos objetos pueden ser libros apilados). Uno o dos días en esta posición bastará para que quede bastante rígido este armazón; luego se marcará sobre un papel su contorno exterior a fin de obtener la medida exacta de los vidrios que formarán su tapa superior e inferior.

Pongamos manos a la obra y recortemos estos dos vidrios de la medida indicada. Límpiense perfectamente uno de ellos y colóquese como tapa superior, pegándolo con "seccotine" y presionándolo.

Como la decoración llega hasta una cierta altura (unos 5 cms.), es necesario que la base de vidrio que contiene el animal ya preparado la elevemos hasta esa altura. Como se comprenderá esta base debe ser de medida algo menor, que la del interior de la caja construída, para permitir que ella se introduzca dentro de esta última. En el detalle constructivo la base (a) que contiene al ejemplar (b) debe r montada a la tapa inferior (c) por medio de dos trozos de vidrio (d) para elevar el conjunto hasta la parte superior de la decoración. Este armado se realizará también con goma adhesiva. Una vez bien seco, tanto la base como la caja superior, se calzará esta última sobre la primera, colocando en sus uniones "secotine" y nuevamente, esperar a que se sequen...

Sólo nos resta ahora, pegar en todas las aristas de la caja unas tiras de papel engomado, que tienen por fin asegurar la unión de las caras. Si se desea puede completarse el trabajo con una base de madera, (tal como se ve en el esquema adjunto).

Esta puede confeccionarse con varilla para marco, con su muesca hacia arriba donde irá ligeramente calzada la caja de vidrio.

En el espacio que queda entre el zócalo y el fondo de la caja puede colocarse una lamparilla eléctrica tipo mignon, que de noche puede iluminar este trabajo, sobre algún mueble o escritorio, dando una nota de originalidad.

Luego de todo lo expuesto, sólo me resta decir que el buen gusto y la hab lidad de los "hobbistas" puestos al servio de esta manualidad hará que se obtengan trabajos estupendos.

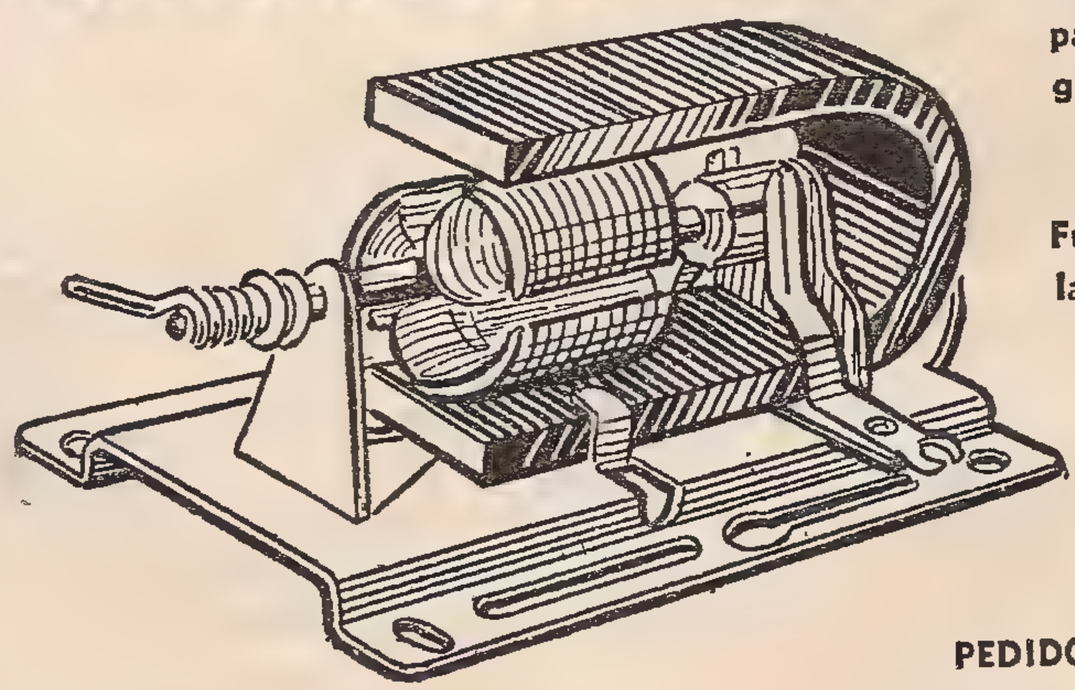
PREPARACION DE CRUSTACEOS (continuación)

pecto primitivo. Aquí, como el ejemplar es de mayor tamaño, y la limpieza debe ser intensificada, la desarticulación es más numerosa, es decir comprenderá varias piezas. Se hace necesario también colocar un armazón para reconstruirlo a fin de que dé mayor resistencia al conjunto.

Para el armado de estos ejemplares debemos tener en cuenta las siguientes indicaciones: los segmentos desarticulados se ensartarán en un alambre de regular grueso y de una longitud tal que al salir por el segmento anterior a la uña tenga aún una longitud de 10 cms. Una vez realizada esta operación con todos los segmentos desarticulados, los unimos al cuerpo del animal pasándolo por la región del coxa. Los alambres así reunidos en el centro del cuerpo se ajustan unos a otros. Para evitar que se muevan en el interior del cuerpo se colocará estopa o algodón. Los huecos que quedan dentro de los segmentos por haber sacado de ellos las carnosidades que contenían, se deben rellenar con cera derretida para que no giren alrededor del alambre. Cuando el ejemplar esté definitivamente terminado, en los sitios donde se vea cera se pintará con óleo.

Se arma sobre una madera y para fijarlo a ella se harán una serie de perforaciones para que pasen los alambres que salen de las patas. Estos alambres se doblan y se fijan perfectamente en el reverso de la madera que previamente será lustrada.

MOTORCITO ELECTRICO



para mover juguetes, barcos y trencitos.

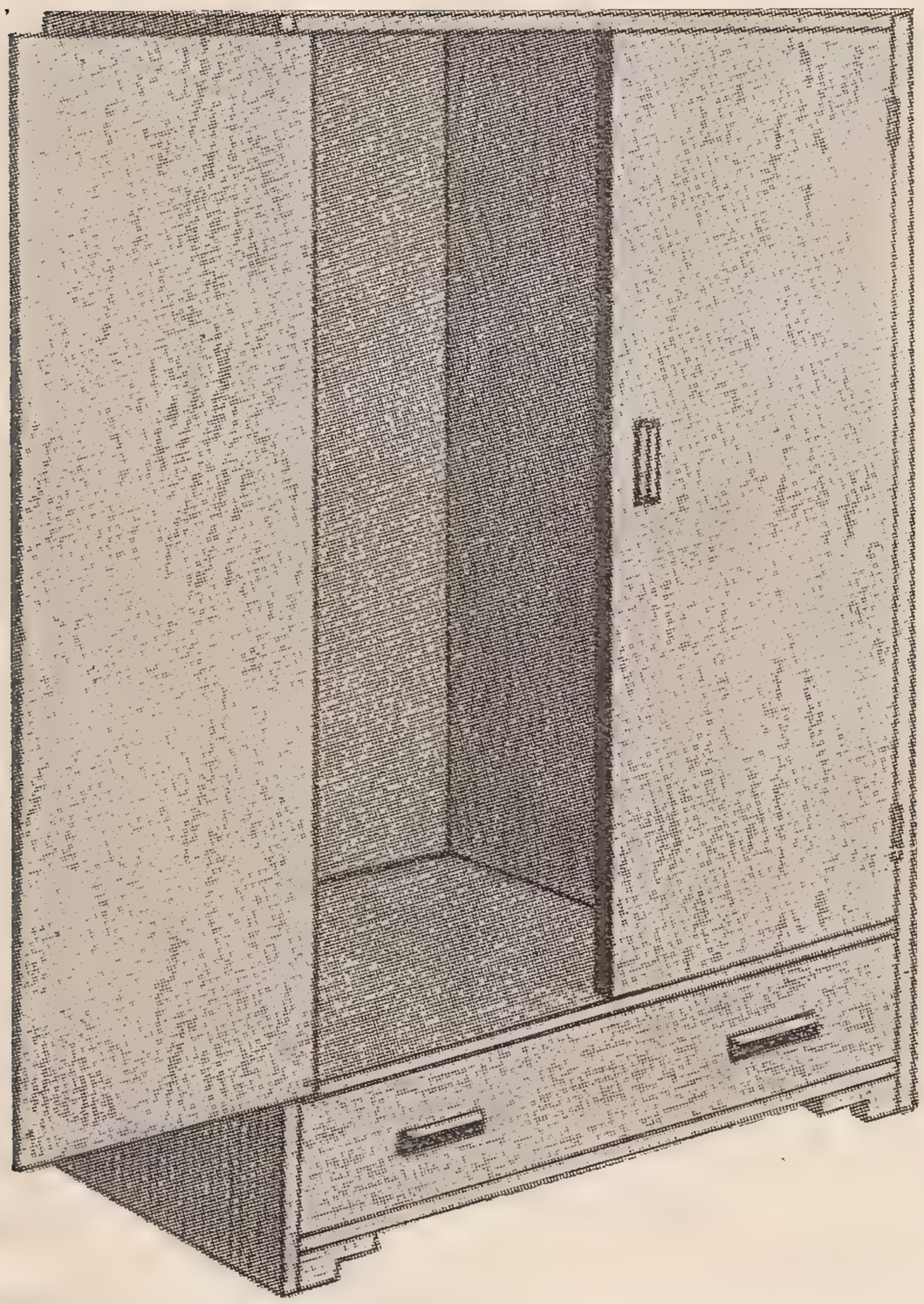
Funciona con pilas de 1 1|2 a 4 1|2 volts.

SOLIDO
DURABLE
FUERTE

PEDIDOS A
SECCION VENTAS
HOBBY — MAIPU 208

Precio $ 3.20
Flete " 0.50

ROPERO PEQUEÑO para HABITACION INDIVIDUAL



Este armario, especial para una habitación pequeña, ha sido diseñado para aficionados poco expertos en construcciones complicadas de madera.

Sus líneas severas son de estilo moderno, sus proporciones son estéticas y el aspecto del mueble terminado dependerá de la madera elegida para su construcción y de la buena ejecución.

Las medidas principales se indican en el diseño de frente, y los detalles seccionales se ven en la figura 1. En el diseño se omite la puerta a fin de mostrar los detalles del interior.

Adaptable para hombre

Aunque diseñada para armario de tamaño entero, la misma construcción puede ser aplicada en armario para hombre, reduciendo la altura aproximadamente a 1,35 m.

La armazón se ve en figura 2, con los aspectos separados de los lados y anaqueles. Las partes separadas ilustran la figura 3.

Terminación atractiva

Sugerimos usar roble para el cuerpo y para el frente de las puertas de madera terciada. En la madera terciada se pueden obtener lindos efectos de grano, y mucho del efecto decorativo dependerá de las puertas, que ocupan considerable parte del frente del mueble.

Las dos piezas laterales se hacen iguales, de 1,65 m. de alto y 50 cms. de ancho. No siendo posible conseguir tablas de 50 cms., será menester hacer los costados con dos tablas machihembradas.

Los lados se ven en A y B de figuras 2 y 3, la parte superior en C, la parte inferior en D y un anaquel en E. El tamaño exacto de las piezas depende del espesor de la madera, pero es muy simple determinarlas teniendo las medidas principales del mueble.

Preparadas las piezas, se trazan las líneas de los ensambles a cola de milano, como en figura 4, por ejemplo de 2,5 cms. arriba y 1,5 abajo, en relación al espesor de la madera.

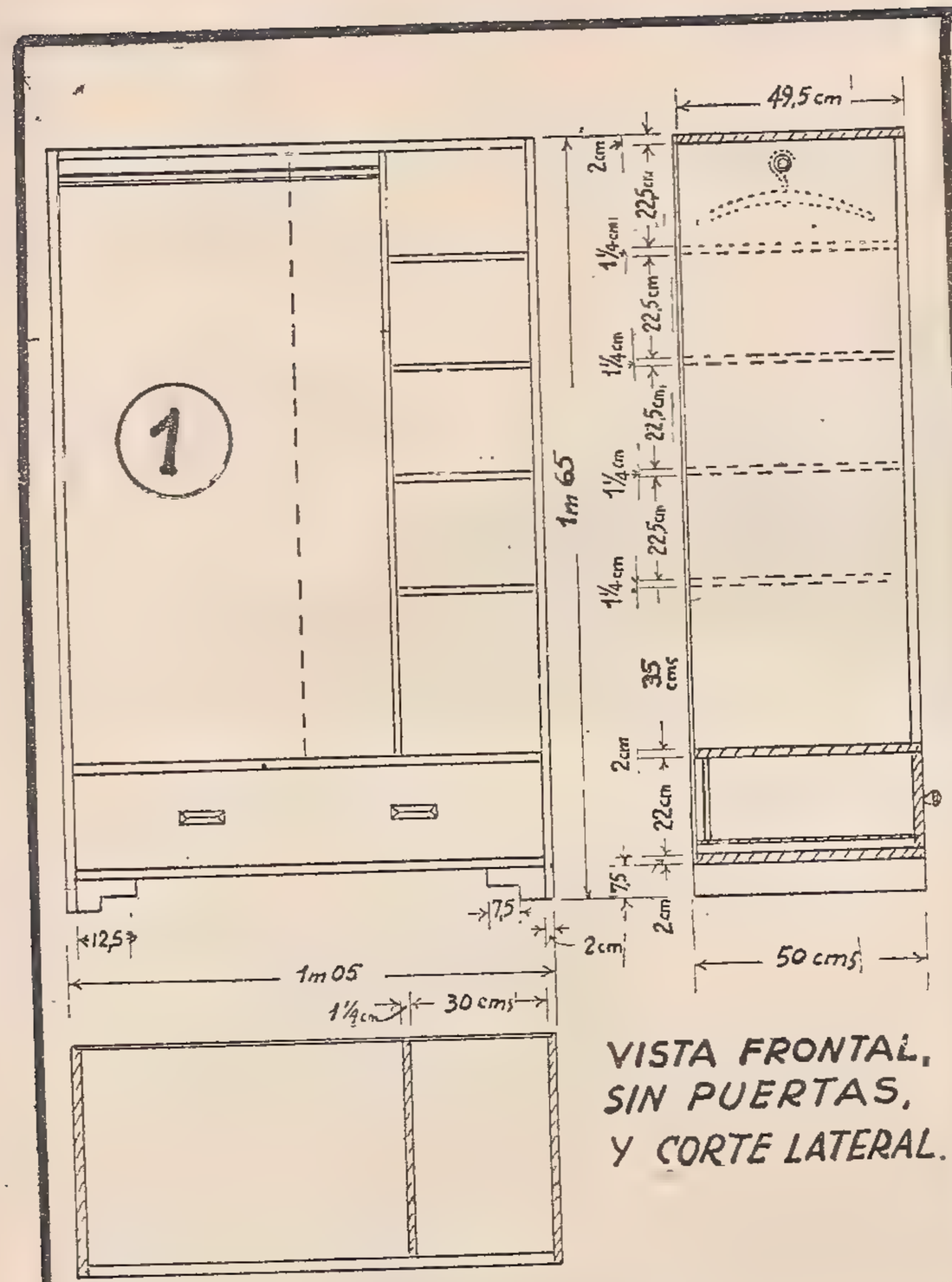
Se marca en las piezas laterales la posición de las dos ranuras, como indica A de figura 3, del ancho de las tablas a insertar y, por ejemplo, de 1 cm. de profundidad. Las ranuras deben interrumpirse a 2 cms. de uno de los bordes. En la pieza B se hacen las otras ranuras para los anaqueles, a intervalos de 22,5 cms. midiendo de arriba a abajo. Bastará que estas ranuras sean de 5 mm. de profundidad.

Ahora se prepara el montante interior F, con ranuras similares a las de B, para soportar los anaqueles. Esta pieza de montante F va inserta en las ranuras practicadas al efecto en las piezas C y E.

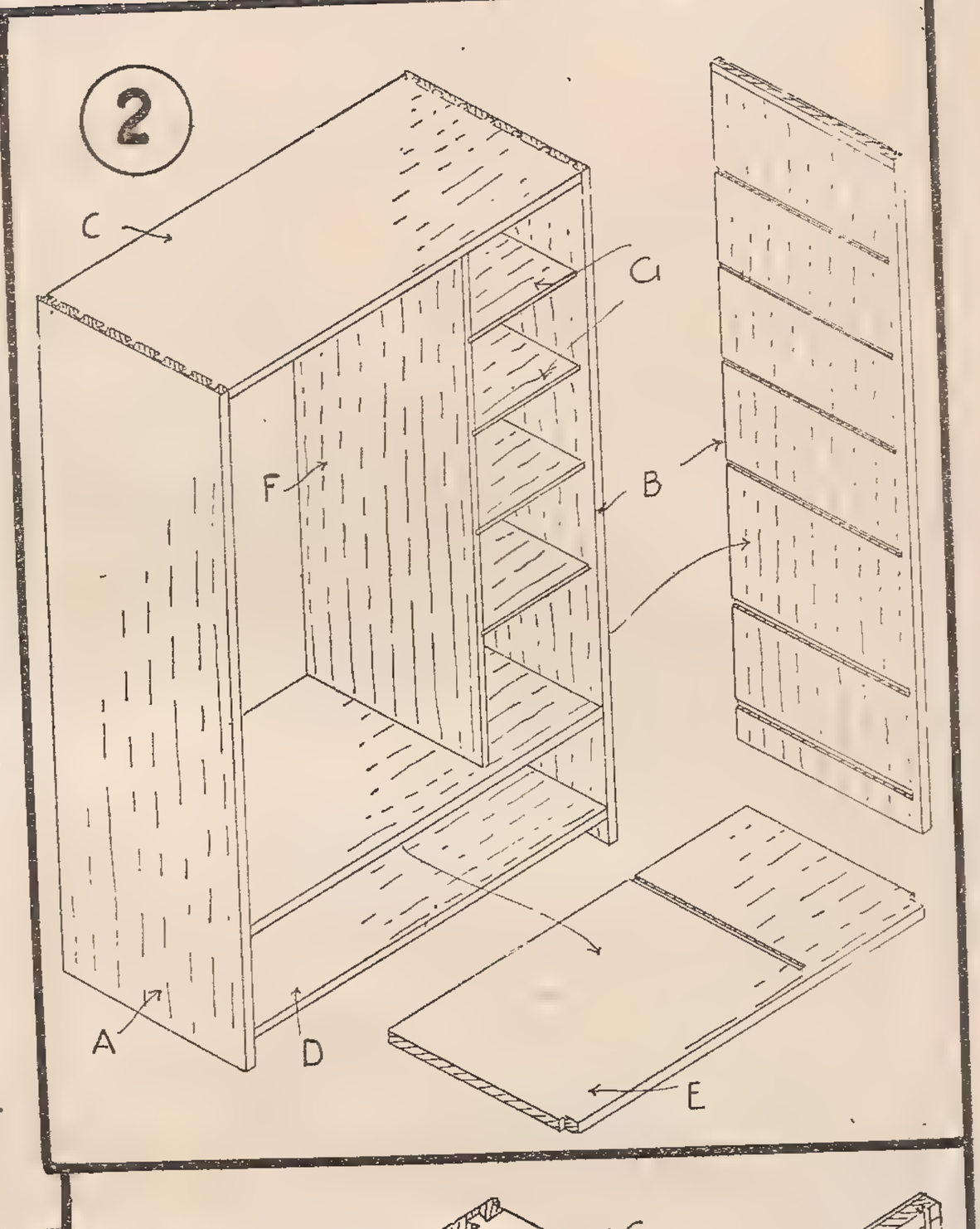
Al calcular los tamaños de las piezas de unión, como C, D, E y F, será necesario tener en cuenta los ensambles, a cola de milano y a ranura. Nótese que la pieza E tiene dos muescas una en cada esquina delantera, del hondo de la ranura. Se procede también a preparar los cuatro anaqueles G.

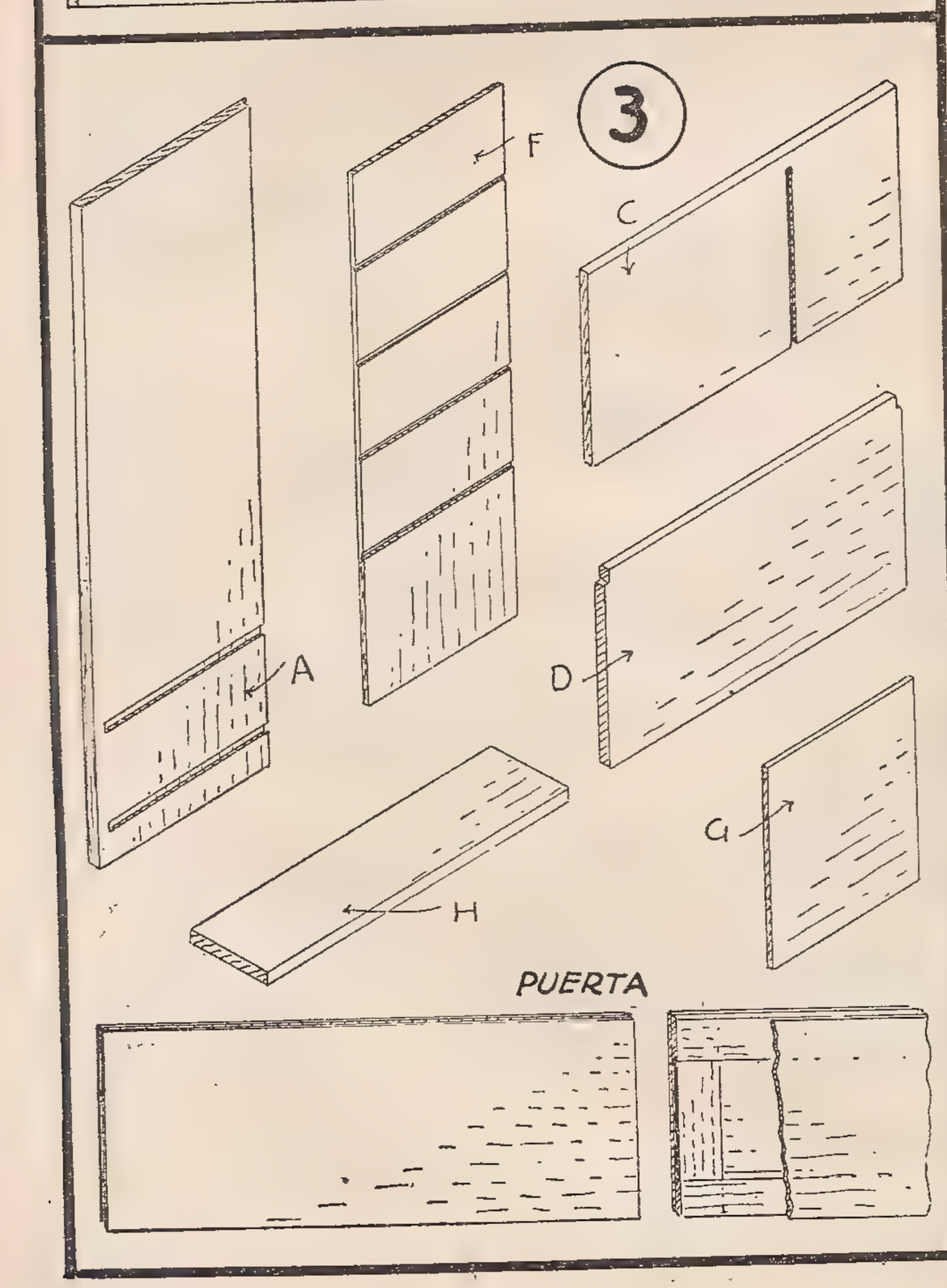
En la pieza C se marcan las junturas a cola de milano, de acuerdo a las trazadas en los montantes laterales. Entonces se procede a aserrar y cortar con formón las partes respectivas. En esta operación de marcar y cortar los ensambles a cola de milano es menester cuidado, pues de lo contrario se arriesga arruinar el trabajo.

Al cortar las ranuras se debe



VISTA FRONTAL, SIN PUERTAS, Y CORTE LATERAL.





cuidar de hacerlas de profundidad uniforme.

Ahora se procede a cortar un rebajo en el borde trasero de cada montante lateral. Estos rebajos son para alojar a la pieza de fondo trasero, y su profundidad corresponderá al espesor de la madera a alojar. Aconsejamos emplear para el caso madera terciada, por ejemplo de 1 cm. de espesor, o más gruesa.

Para soporte central de las perchas se precisa una barra de acero de 2 cms. de diámetro y del largo adecuado. La barra puede ir inserta en muescas practicadas en los costados o bien montada sobre pequeños soportes en forma de V clavados a los costados.

Ensamble

Ahora se procede a ensamblar y encolar la armazón. Es aconsejable revisar los ángulos de las esquinas, que deben ser rectos, a escuadra.

La pieza de madera terciada que forma el fondo o montante trasero va encajada en los rebajos previamente practicados, de suerte de quedar a ras con los bordes de C y D.

Las puertas pueden ser macizas o bien, como hemos sugerido antes, revestidas de madera terciada. Para saber el tamaño exacto de las puertas se mide la abertura y se divide en dos, obteniendo así el de cada puerta. La figura 3 sugiere una puerta hecha con dos hojas de madera terciada encoladas a una armazón. Si la madera terciada es de 5 milímetros, la armazón debería ser de 15 mm., para dar a la puerta un espesor total de 2,5 cms. Las puertas se montan con bisagras de latón y tornillos del mismo metal.

El cajón

En figura 4 se muestra la construcción del cajón. Primero se corta la tabla frontal H, con preferencia de madera de 2,5 cms. de espesor. Las tablas laterales pueden ser de 1 cm. de espesor, del alto de la abertura, y de unos 48 cms. de largo.

Las tablas laterales van ensambladas a la frontal con junturas de cola de milano y encoladas. Para insertar la tabla inferior del cajón, se hacen ranuras en las tablas montante, a 1 cm. del borde inferior. Esa pieza de fondo puede ser de madera terciada. La tabla trasera L también va unida con ensamble de cola de milano.

Los tiradores para las puertas y el cajón se compran en una ferretería. Su colocación es bien sencilla. Las piezas M, en forma de escuadra, van encoladas y clavadas en las esquinas frontales inferiores del mueble.

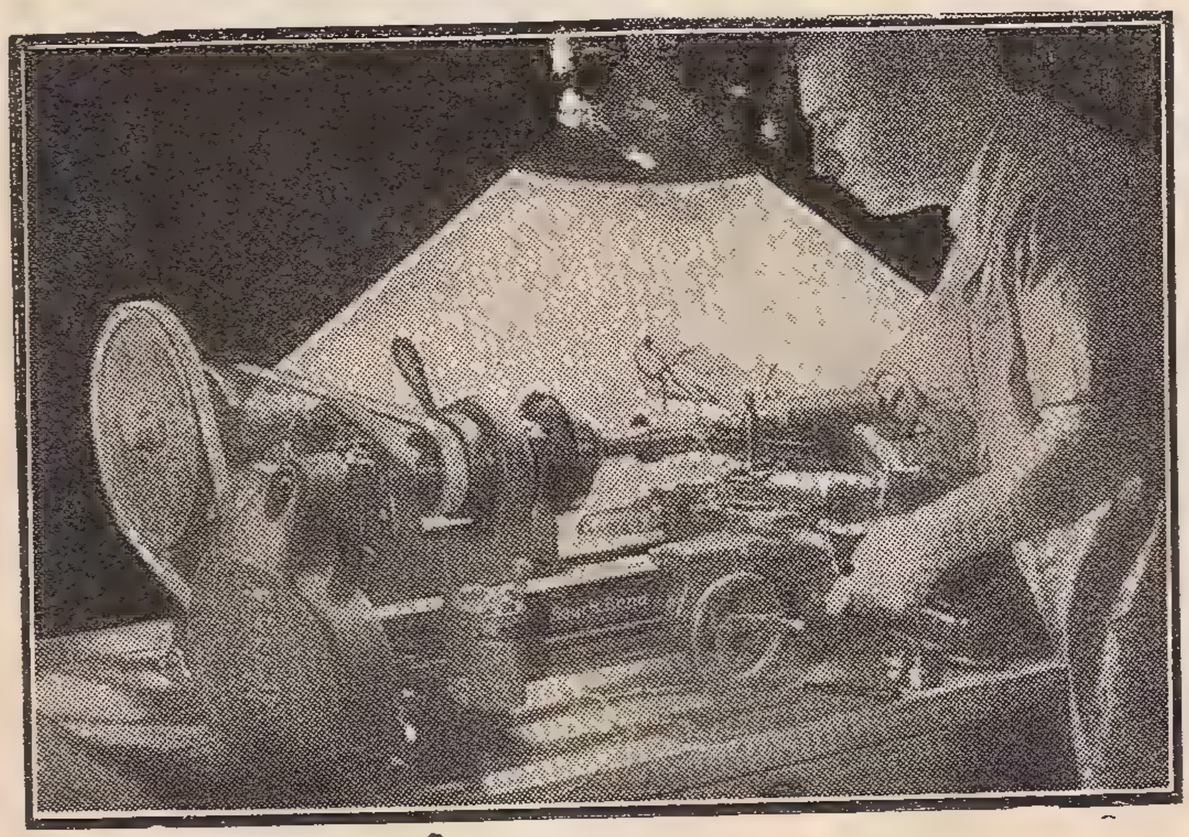
Terminado así el armario, sólo falta pulir con lija fina y terminar con un par de manos de barniz, después de haber dado a la madera terciada una mano de fondo imitando roble. Desde luego, la terminación es facultativa y cada uno debe hacerlo en la forma que más le agrade o como convenga para armonizar con otros muebles.

TORNOS MECANICOS DE PRECISION SOUTH BEND - Serie "WORKSHOP"

DE PROCEDENCIA NORTEAMERICANA

BANCADA PRISMATICA raspada a mano

Volteo 9 1/4" (235 mm.)



Disponible en varios largos de bancada

Adoptados para uso de la enseñanza en las Escuelas de Artes y Oficios de 102 países del mundo.

Indispensables en todo taller mecánico, taller de reparaciones de automóviles para la construcción de pequeñas piezas, obteniendo precisión absoluta y ahorro de fuerza motriz.

Se puede adquirir con el torno o después, como se necesitan

DISPOSITIVOS ESPECIALES para:

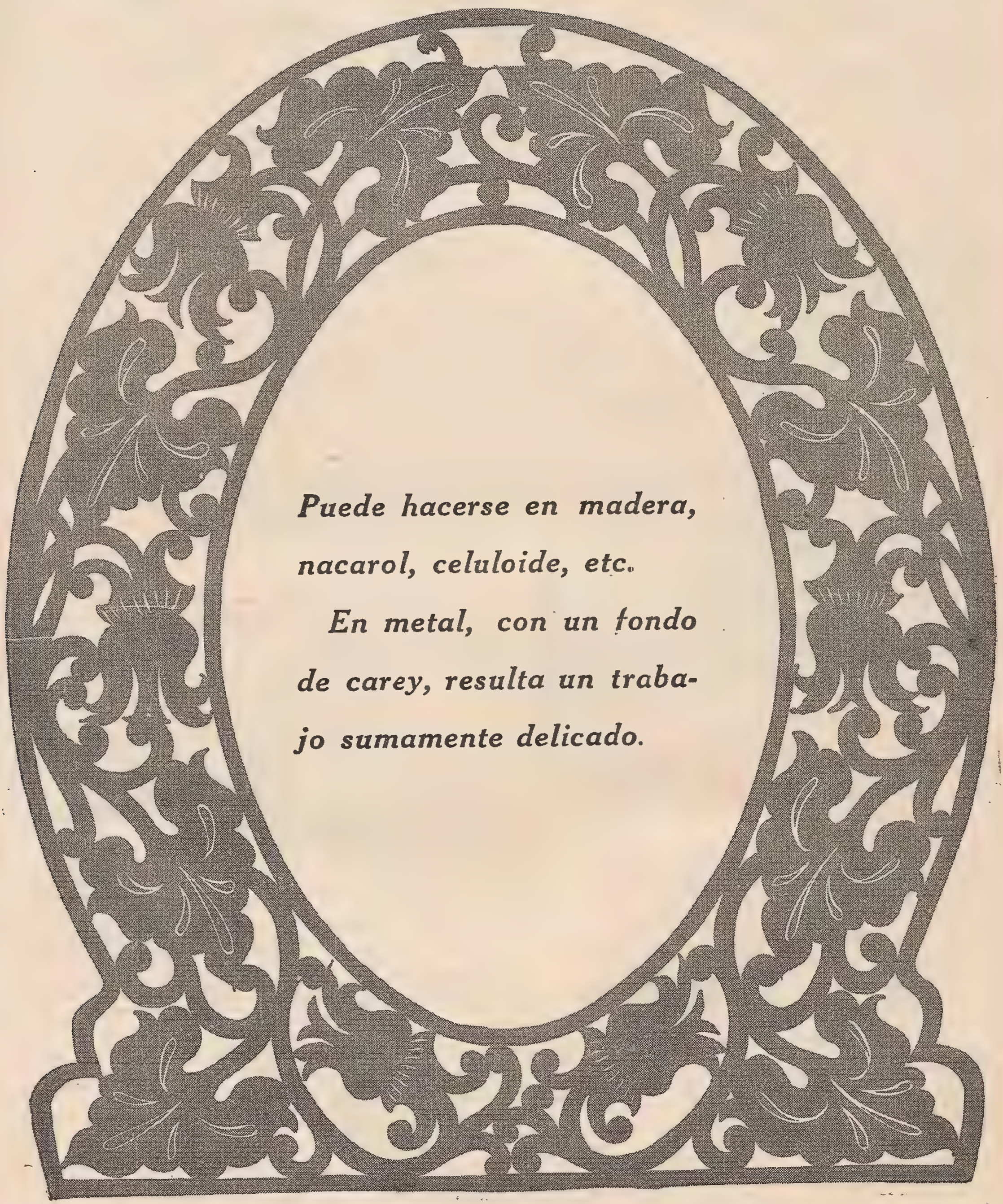
Torneado cónico; Amolar válvulas; Rectificar armaduras; Terminar émbolos; Horadar bielas; y muchos más.

Garantizado EXACTO y mecánicamente PERFECTO

Pedir catálogos e informes POR CARTA a los representantes generales

MAZA 384 • JUAN CHOMEL & CIA. • Buenos Aires

PORTA - RETRATO PARA CALAR



Puede hacerse en madera, nacarol, celuloide, etc.

En metal, con un fondo de carey, resulta un trabajo sumamente delicado.

MOTORES PARA todos!

Con este motor, Carlos Cazaniga ganó el primer campeonato argentino organizado por el Club de Planeadores Albatros.

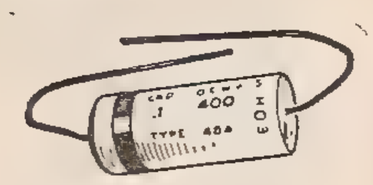
MODELO D, $ 95.—

MODELO AERO "D". Este motor, tiene las siguientes características: Diámetro, 7|8 pulgadas. Recorrido, 1 pulgada. Peso del motor solo, 185 gramos. Altura, 12 centímetros, incluso bujía. Cigüeñal contrabalanceado en Z. Revoluciones por minuto, de 1200 a 10.000. Precio, sin hélice . . . . . $ 95.— Estos motores proceden de la fábrica más seria de Estados Unidos y se venden probados en la fábrica de origen y en "El Aguilucho" y están garantizados contra cualquier falla de material.

FACILIDADES DE PAGO

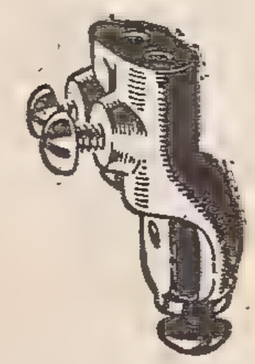
A los aficionados radicados en la Capital Federal acordamos facilidades de pago para la compra de motores o equipos para modelos con motor a explosión. Pídanos una solicitud de crédito.

Hélice de madera, especialmente diseñada por la fábrica del Brown "Junior", perfectamente pulida y equilibrada, para cualquier motor de 1|5 H.P., de 35 cms. de largo .. .. $ 8.—



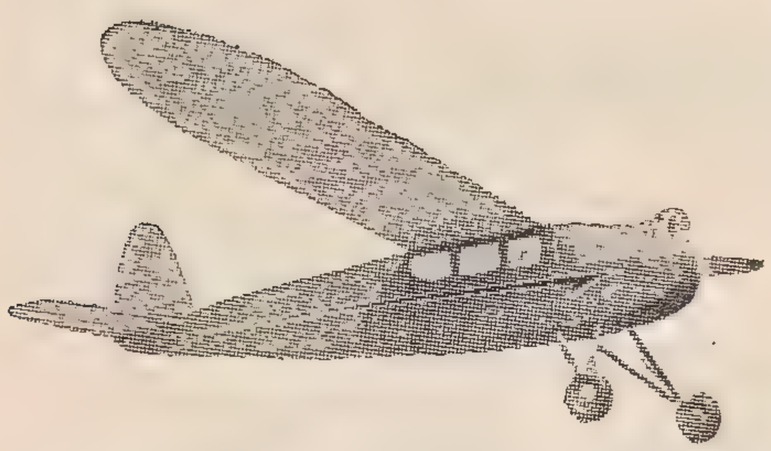
Condensador especial para cualquier motor a explosión, $ 0.40

Super Bobina, de rendimiento gagantido para cualquier motor a explosión de reducida potencia, a . . . . $ 9.90



Soportes tren de aterrizaje, de duraluminio, sin soldadura, el par . . . $ 1.80

Tubos de aluminio, de 3 mms. de diámetro, el cm. $ 0.02; mayores medidas, el cm. .. .. $ 0.04



Presentamos esta maravilla de 2,10 mts. de envergadura por 1,35 mts. de fuselaje. Este modelo es de grandes condiciones de vuelo. El equipo se provee con plano de tamaño natural. Seda de colores para entelarlo totalmente, herrajes, dope, brillante, ruedas neumáticas y motor a explosión de 1|5 H.P. marca "G.H.Q.", incluso hélice de duraluminio pulida y equilibrada, al precio reclame de .. .. $ 120.—
El equipo completo, sin motor, $ 48.—

Planos en ferroprusiato para modelos con motor a explosión

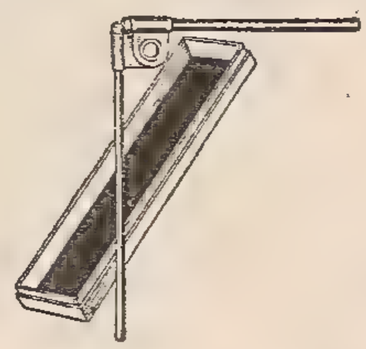
"Miss Argentina", de 2,10 mts. de envergadura .. .. $ 5.—
Stinson Reliant, de 2,10 mts. de envergadura .. .. $ 7.—

HELICES DE ALUMINIO EN ESCALA
Preciosas hélices de duraluminio pulidas, para modelitos en escala, simulando paso variable.

Bipala, de 16 cms., $ 2.20

No confundir duraluminio con lata.

Tripala, de 15 cms. de diámetro a . . $ 3.20

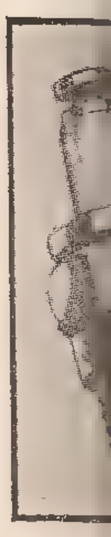


ELEMENTO INDISPENSABLE

Vaporizador d boca para moja los modelos ante de pintar, par que estire el pa pel, a . . $ 0.7

"SUPE vergadu recomen sus no pleto, colores

Pone una Servi atenc dos horas arreg y c

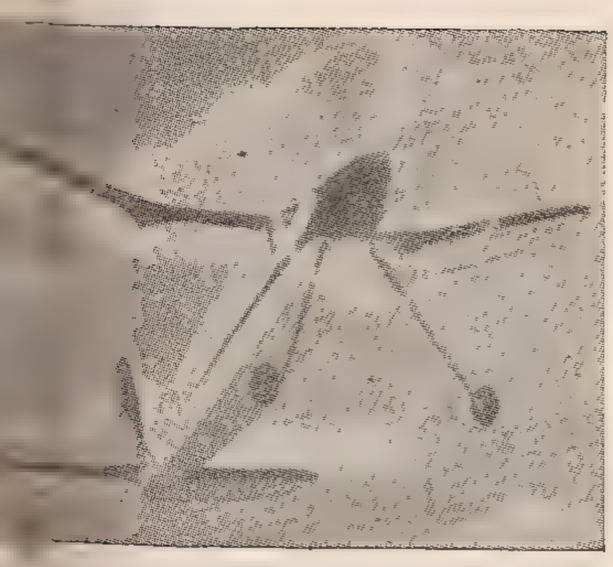


Bujía por " tors" pletam armabl para motor 1|6 H La buj

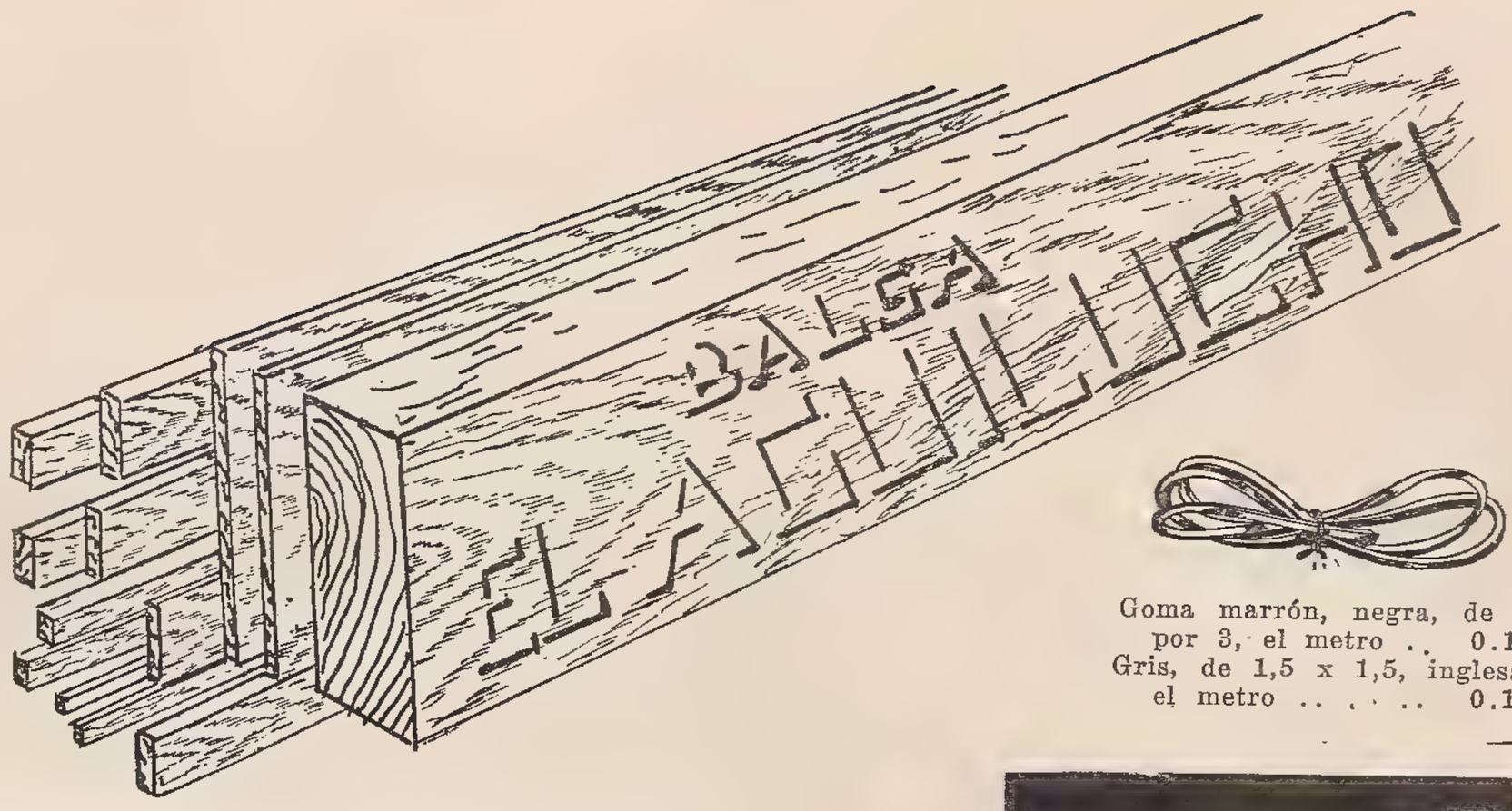
OSCAR N

MAIPU 273

PARA EL INTERIOR, AGREGAR



NIT'':— De 105 cms. de en- Modelo de gran record. Muy e para grandes concursos por s condiciones. El equipo com- so 120 gramos de pintura de egir, y lubricante inglés, $ 12.50



Goma marrón, negra, de 3 por 3, el metro .. 0.15
Gris, de 1,5 x 1,5, inglesa, el metro 0.10

ESTACION DE SERVICIO
s a su disposición pleta Estación de donde un técnico sus consultas to- días de 18 a 19 Especialidad en puesta a punto posturas de cual- quier motor.

MADERA IMPORTADA DIRECTAMENTE Y SELECCIONADA EN SU PAIS DE ORIGEN, CORTADA EN ESCUADRA

Varillas de un metro de largo: 1,5 x 1,5 — 1,5 x 2 — 2 x 2
2 x 4 — 2 x 5 — 2 x 6 — 2 x 7 — 2 x 8 — 3 x 2
3 x 3 — 3 x 4 — 3 x 5 — 3 x 6 y 4 x 4, cada una $ 0.05
2 x 10 — 3 x 8 — 3 x 10 — 4 x 6 — 4 x 8 — 5 x 5
6 x 6 y 7 x 7, cada una .. .. $ 0.10
6 x 9 y 8 x 8, cada una .. .. $ 0.15
10 x 10, cada una .. .. $ 0.20
Planchas para cuadernas y costillas, 2 x 80 x 335, c/u. .. $ 0.20
3 x 80 x 335, cada una .. .. $ 0.30

NOTA: Al interior no pueden remitirse medidas de un largo mayor de 80 cms.

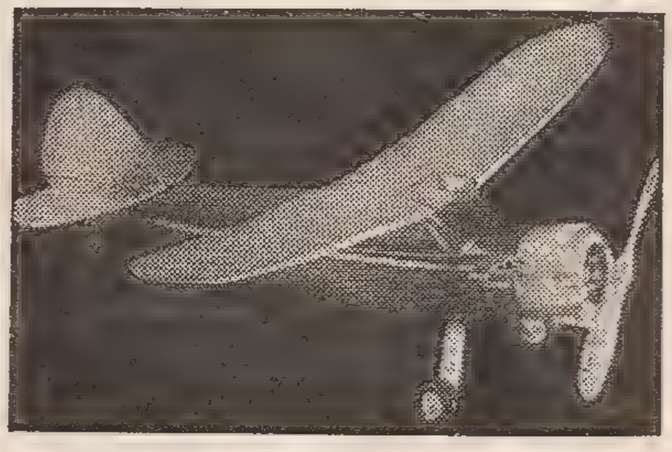
HAWKER FURY, de 42 cms. de envergadura. Equipo norteamericano .. .. $ 2.50

HELICES JAPONESAS, PALA ANCHA

De 17 cms. .. .. $ 1.90
De 20 cms. .. .. ” 2.—
De 25 cms. .. .. ” 2.90
De 30 cms. .. .. ” 3.90
De 35 cms. .. .. ” 4.90

HELICES DE BALSA SEMI TERMINADAS

De 13 cms. .. .. $ 0.40
” 15 ” .. .. ” 0.70
” 18 ” .. .. ” 0.90
” 30 ” .. .. ” 1.60
” 40 ” .. .. ” 3.—

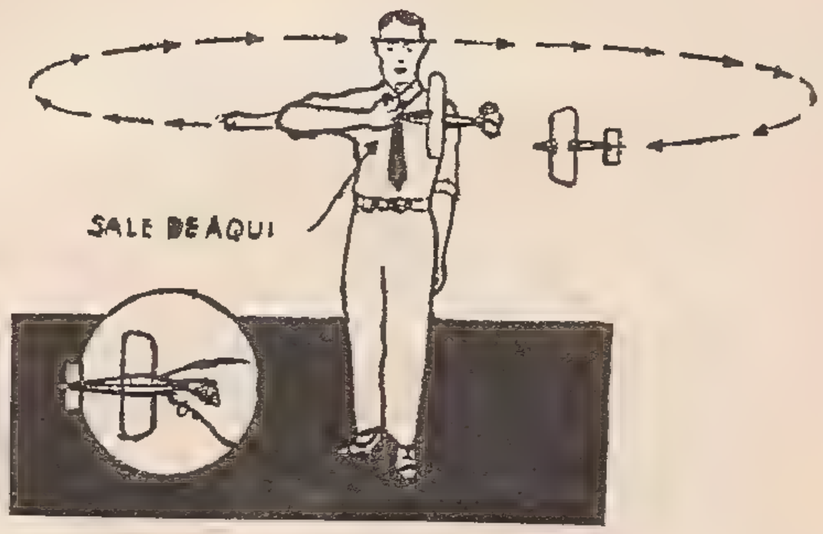


SANTOS DUMONT. Equipo argentino, de 54 cms. de envergadura. El equipo con 40 gramos de pintura de colores, a elegir .. $ 3.95

CESSNA. — Espléndido modelo de turismo. Equipo de 64 cms. de envergadura .. .. $ 6.—
De 94 cms. de envergadura ” 9.90

ricada
or Mo- Es com- des- y sirve alquier de 1/5 ó . $ 6.90 mpion .80

EL CAMPEON INVENCIBLE ''JORGE NEWBERY''
Ganador de la casi totalidad de los concursos argentinos y clasificado campeón mundial en EE. UU. con 41 minutos de vuelo. El equipo completo con lubricante inglés, a .. .. $ 11.50



EL EXTRAORDINARIO PLANEADOR ACROBATA (construído)

Hace toda clase de acrobacia. Este planeador es sencillamente notable. Venga a ver demostraciones. La caja de tres planeadores .. .. $ 0.95
Un modelito solo .. .. ” 0.45

ADRID
BUENOS AIRES

0.50 PARA GASTOS DE ENVIO

Si desea aumentar sus probabilidades en los grandes concursos, use únicamente nuestro lubricante, importado de Inglaterra, que se vende en frasquitos de 30 y 40 centavos, con su correspondiente etiqueta. No olvide: exija siempre la etiqueta de la fábrica inglesa.

NOTICIAS DE AEROMODELISMO

El 11 del corriente se llevó a cabo en el aeródromo del Club de Planeadores Albatros, en Merlo, un concurso para modelitos accionados por motores a explosión, de reducida potencia. Se clasificó ganador el joven Carlos Cazzaniga, representante del Club Alas. Este aficionado se clasifica ganador por segunda vez, pues, con anterioridad había hecho lo propio con un modelo provisto de un motor "Brown Junior".

El concurso de referencia congregó a diez participantes, muchos de los cuales vieron malograda su chance a causa de haberse suprimido la tarima reglamentaria, lo que hacía capotar a muchos modelos, pues los baches del terreno, o los yuyos, resultaron casi siempre obstáculos insalvables.

Participantes del Tercer Concurso interno organizado por la academia "El Aguilucho" que se disputó en Tristán Suárez.

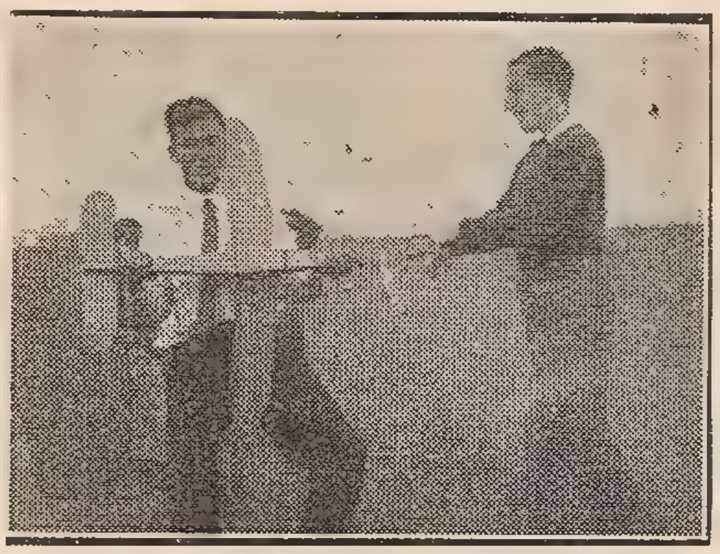
Julio J. Soneyra pone a punto su modelo

Damos traslado a los aficionados, de una noticia que, sin duda, les resultará interesante. Un grupo de aeromodelistas destacados ha resuelto fundar una gran institución que se llamará "**Club Argentino de Aeromodelistas**".

La finalidad primordial de la entidad será difundir el aeromodelismo en todo sentido y poner al servicio de los aficionados noveles la experiencia de los más capacitados, como así mismo, solicitar la colaboración de las autoridades, instituciones y donaciones de las casas de comercio.

Entre los muchos beneficios que recibirán los socios, está la organización mensual de concursos internos, el asesoramiento ya citado, la biblioteca, revistas y libros especializados, etc., disponer de la Secretaría del Club para reunirse, el reconocimiento oficial de la institución por las autoridades, disponer de equipos de repuesto en todos los concursos en que se intervenga, etc.

La C. D. nos hace llegar una nota en la que se nos pide invitemos, en su nombre, a todos los aficionados del país a asociarse en esta institución.



El aficionado Conejo García prepara el "Jorge Newbery", ganador del concurso con un vuelo de 3 minutos.

Constituyen la Comisión Directiva las siguientes personas: Presidente, Sr. Lino C. Prieto; vicepresidente, Sr. Aníbal Lanteri; tesorero, Sr. Carlos Dichiara; secretario, Sr. José Conejo García; vocales: Sres. Manuel Aspa, Claudio Rodríguez Arce, Octavio Raballo y Fernando Menaché.

Hasta tanto el "Club Argentino de Aeromodelismo" haya establecido un domicilio para su secretaría, las interesados en asociarse pueden dirigir su correspondencia a HOBBY o concurrir los martes y viernes de 19 a 20 horas, donde los atenderá un miembro de la C. D.

La Academia de Aeromodelismo "El Aguilucho" hizo disputar en Tristán Suárez el tercer concurso interno que fué intensamente disputado por los participantes. La definición arrojó el siguiente resultado: Primero, el Sr. José Conejo García, con un modelo "Jorge Newbery" y un promedio de 111.3 segundos; en segundo lugar, se clasificó el señor Lino C. Prieto con un modelo "Super Cénit" y un promedio de 100.3 segundos, y tercero el señor Octavio Raballo, con un modelo "Korda" y 44 segundos de promedio.

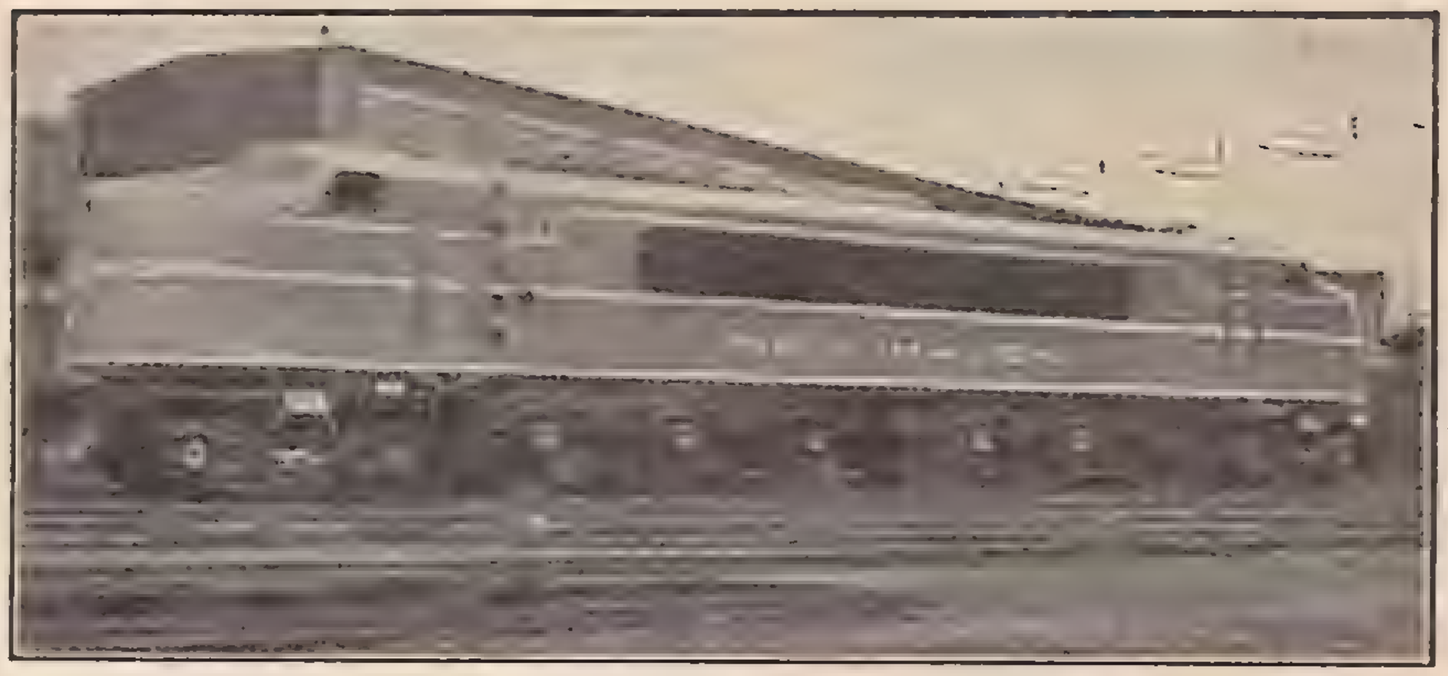
O. Raballo preparando el modelo con que se clasificó tercero.

El ferrocarril modelo

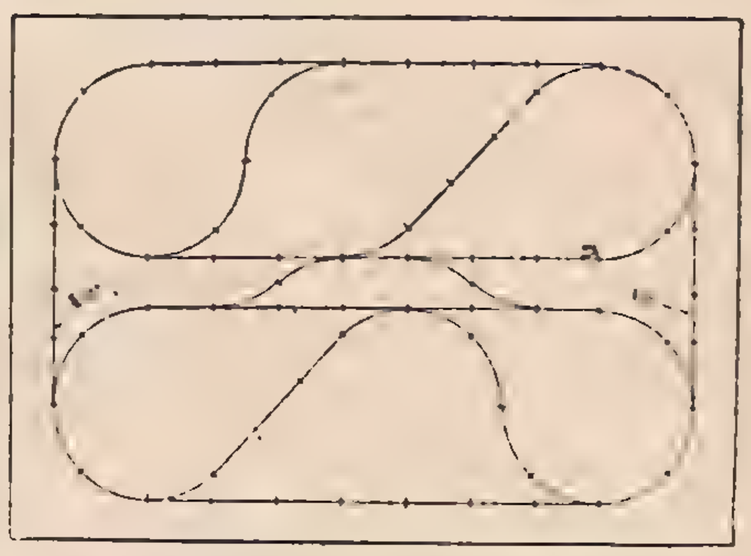
POR
EDUARDO MENTRUYT

LOCOMOTORA ELECTRICA NEW HAVEN

Locomotora eléctrica aerodinámica de 3.600 H.P. de fuerza, que puede desarrollar una velocidad de 80 millas por hora, arrastrando un tren de pasajeros de 1.200 toneladas. Una serie de 6 motores, que trabajan en pares. Está pintada en color gris con ribetes dorados. Es una de las locomotoras eléctricas más modernas y poderosas.



Playa de maniobras



CIRCUITOS

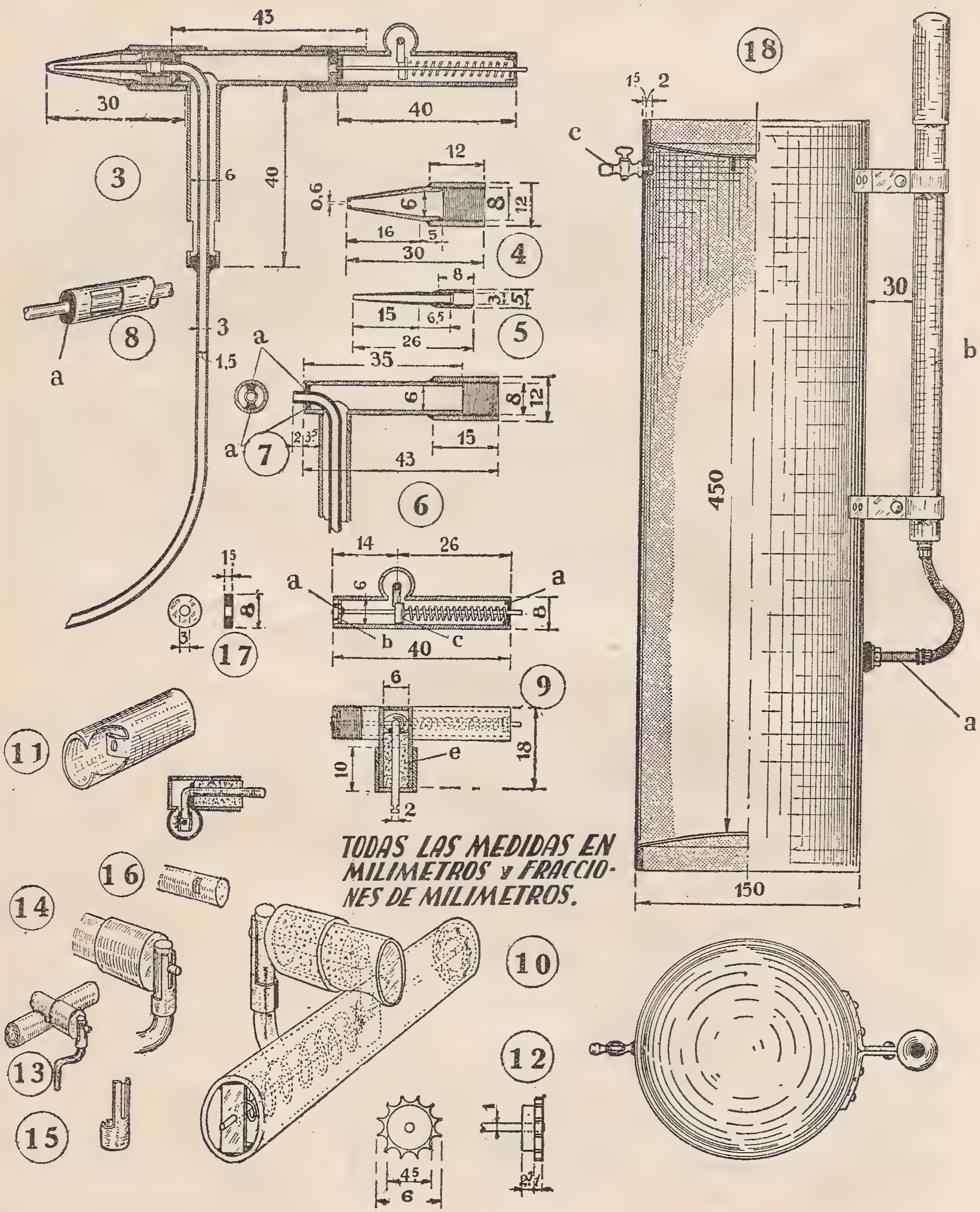
Publicamos hoy un circuito para ser desarrollado sobre un espacio de 1.80 x 2.70 metros.

Este circuito puede simplificarse mucho eliminando algunos cambios o vueltas internas.

Está formado por 24 tramos de riel recto; 2 medios tramos de riel recto; 16 tramos de riel curvo y 14 cambios.

"CURSOS"
PUBLICA:
En Julio (N.° 11)
MANUAL DE
HIERRO FORJADO

EQUIPO PULVERIZADOR PARA PINTURA



COMO HACER UN EQUIPO PULVERIZADOR PARA PINTAR

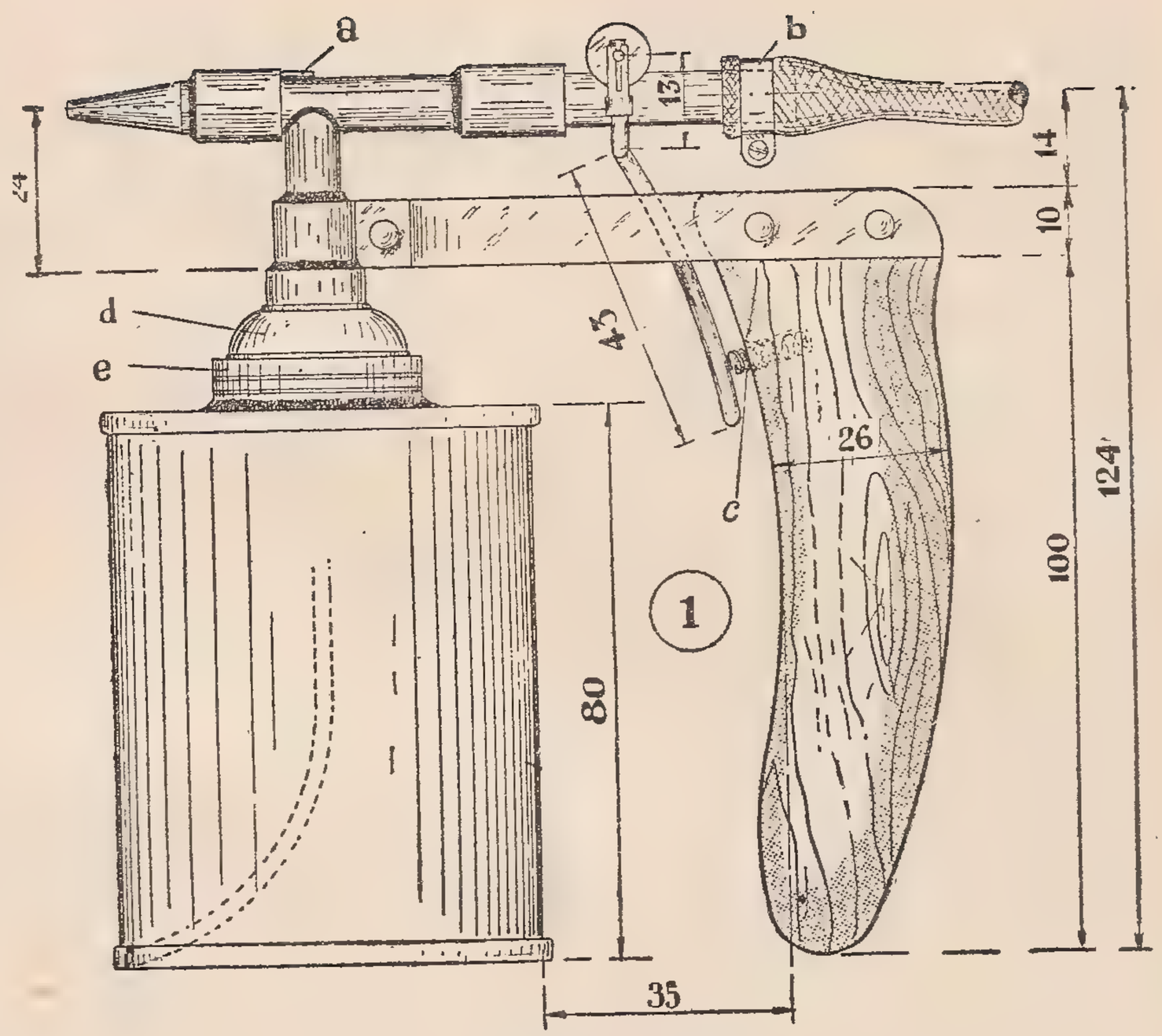


Fig. 1. — Vista de conjunto del aparato pulverizador, de perfil.

La mayoría de nuestros lectores, tanto profesionales como aficionados, necesitan emplear pintura, ya sea para terminar un mueble o para otros fines. Por lo tanto creemos que interesará a todos este artículo, en el que pasamos a describir la construcción de un soplete neumático para pulverizar pintura.

Este pulverizador permite obtener una pintura muy uniforme y un brillo comparable al del esmalte. Permite la utilización de pinturas de celulosa que dan al trabajo una terminación perfecta, sin duda superior a la obtenida con pincel, aun por los profesionales. Y ésto en un tiempo muy corto.

Se comenzará con la construcción del soplete propiamente dicho y en primer lugar por:

El sistema pulverizador

Este sistema se compone de una serie de tubos ensamblados por soldadura o con virolas a roscas, es decir, provistas de pasos de tornillo.

Los tubos, en número de dos, se harán con dos trozos de caño de 6 y 2 mms. de diámetro interior, a uno de cuyos extremos debe dárseles forma cónica. Esta operación, que podrá parecer bastante compleja, es en realidad fácil, a condición de ser paciente y un tanto hábil. El pedazo de tubo debe cortarse en una longitud de unos 15 mms. mediante una sierra para metal, y terminarse con una lima cuchillo. Las lengüetas obtenidas de este modo se doblan y se sueldan luego, a fin de obtener un cono regular. El agujero de los tubos se hace perforando la soldadura que cerrará ese agujero. Para que eso sea posible, se entiende que las lengüetas se adelgazarán hacia el borde. Hechos los dos conos, se cortan a fin de obtener piezas de 21 y 21 mms. 5, basándose en las indicaciones dadas en los diseños. Se prepara, por otra parte, un virola con rosca utilizando un pedazo de tubo de 12 mms. de largo y de 8 mms. de diámetro interno. Esta virola será atornillada al tubo, que también es con rosca, y se soldará.

El tubo pequeño va provisto de una virola de 8 mms. de largo hecha de un tubo sin rosca, de 3 mms. de diámetro interior. A falta de un tubo de diámetro adecuado para hacer las virolas se puede improvisar uno con una tira de latón a la que se le dá forma cilíndrica y cuyos bordes se sueldan luego con plata (soldadura blanda). En cuanto a las dimensiones que hay que darle a este tubo, conviene consultar las que se indican en los diseños. El ajuste de los dos tubos se efectúa empíricamente, haciendo varios ensayos sucesivos con agua

EXPLICACION DE LOS DISEÑOS DE LA PAGINA OPUESTA

3—Vista en corte del sistema pulverizador, los tubos y las válvulas de admisión montadas.

4—Vista en corte del tubo exterior.

5—Vista en corte del tubo interior.

6 y 7.—Detalle de los tubos de aspiración soldados en ángulo recto y del tubo de admisión de pintura. a) Punto de soldadura de sujeción.

8—Detalle de los orificios para el paso del aire, practicados en la parte inferior del tubo de aspiración. a) Parte soldada.

9—Detalle de la válvula de admisión, vista en corte. a) Disco de goma. b) Rodaja en estrella. c) Pieza de sujeción del resorte. d) Lámina soldada al tubo. e) Tapón de corcho para el paso de la varilla del disparador.

10—Vista en conjunto de la válvula.

11—Detalle del tubo con lámina para el paso de la varilla del disparador.

12—Detalle de la rodaja en estrella.

13 y 14—Vista de la válvula con la varilla del disparador.

15—Detalle de la chaveta de sujeción de varilla.

16—Muesca en la varilla del disparador.

17—Detalle de la rodaja obturatriz para la válvula de admisión.

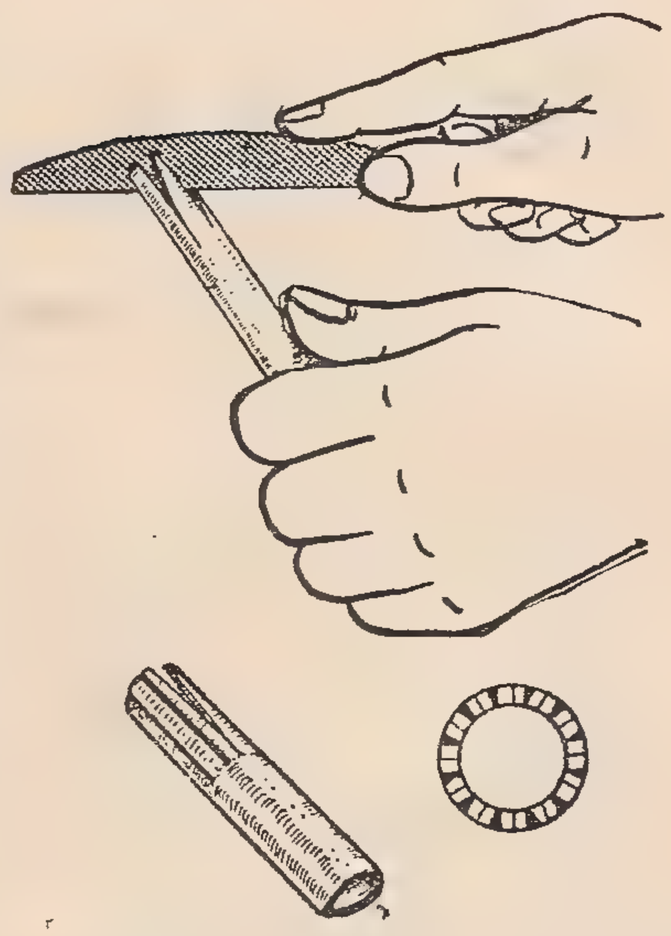
18—Detalle del depósito de aire, en corte y en plano.

hasta obtener un chorro de pulverización cónico, más bien delgado y que se halle exactamente en el eje de los tubos.

Hechas esas dos partes primordiales del aparato, se puede pasar a la construcción del sistema de aspiración, comenzando por curvar un tubo pequeño que servirá de caño central. Para que la curvatura indicada en el grabado pueda realizarse regularmente y en forma perfecta, es aconsejable proceder de la manera siguiente: se calienta el tubo y se lo llena de colofonia. Esta operación se efectúa calentando el tubo a la llama de una lámpara a alcohol y haciendo fundir con el calor del mismo tubo un trozo de colofonia. Esta resina en fusión penetra en el tubo y lo llena poco a poco. Se deja enfriar y se curva a mano, cuidando de no sobrepasar la longitud indicada para el pequeño tubo; mientras más corto sea éste, más fácil resultará la pulverización.

Por otra parte, se sueldan en ángulo recto dos tubos de un diámetro interior de 6 mms., como se vé claramente en las figuras 3 y 6. Es inútil repetir las dimensiones y a qué distancia de las extremidades de los tubos se soldará. Todas las medidas se indican con claridad en las ilustraciones. Esta soldadura se efectúa de la manera siguiente: primero se hace una muesca en la extremidad de un tubo, empleando la lima redonda; al otro tubo se le hace una muesca en su espesor, al costado, de suerte que las dos muescas encajen exactamente una en otra; entonces se suelda alrededor. Esta soldadura debe ser hecha con el mayor cuidado y recomendamos emplear una pasta cualquiera de soldar, que facilitará mucho el trabajo.

A la extremidad más corta del tubo horizontal se le hará una rosca para poder atornillar el tubo; en la otra extremidad del mismo tubo se atornillará y soldará una segunda virola con rosca.



DETALLE de la FABRICACION de los CONOS

En la extremidad del tubo vertical se practicarán dos orificios, frente a frente, mediante una lima pequeña.

Estas aberturas están detinadas a la admisión de aire, después que se haya soldado el tubo de un diámetro inferior al primero, en el interior de éste último. Ese pequeño tubo de unos 3 mms. de diámetro exterior será encorvado, de suerte que la punta sobresalga unos 2 mms. del tubo horizontal; en este lugar se practican igualmente dos puntos de soldadura para inmovilizar el tubo (fig. 7). Este pasa por el codo formado por los dos primeros tubos soldados, después termina en una curva bastante prolongada y de longitud suficiente para llegar hasta el fondo del recipiente que se utilizará como depósito de pintura. En el extremo inferior del tubo vertical se hace una soldadura al borde del tubo delgado, con el objeto de inmovilizarlo totalmente (figs. 3 y 8).

La válvula de admisión

No es de difícil ejecución, pero requiere cierto cuidado.

Después de ensayar varios sistemas, hemos adoptado la válvula que aparece en la figura 10 y siguientes, que es, sin duda, la de resultados más satisfactorios. Consiste en un tubo sobre el que se suelda de través una pequeña sección de tubo del mismo diámetro, cuyo fondo se cierra mediante una rodaja soldada. Como para todos los detalles precedentes, las dimensiones se hallan claramente indicadas en las respectivas ilustraciones.

Para la construcción de esta válvula de admisión, se comenzará por ejecutar de la manera siguiente la parte superior: se tomará primero una sección de tubo bastante larga como para poder manejarla fácilmente. Se podrá también tomar un tubo del tamaño exacto indicado en el diseño (18 mms.) y servirse de

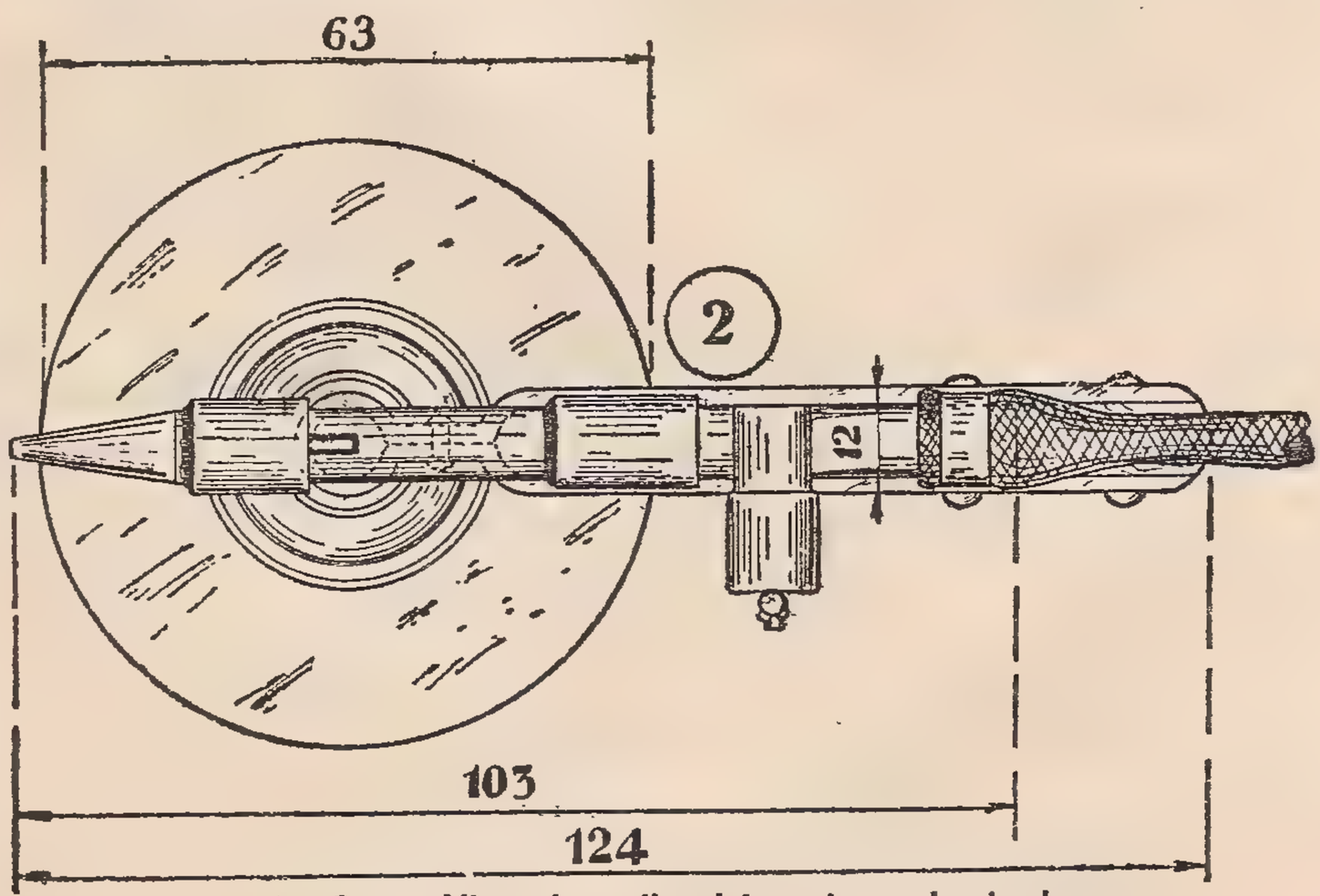


Fig. 2. — Vista de arriba del equipo pulverizador.

una varilla de madera para sujetarlo con facilidad. Se corta en seguida con la sierra, en el sentido longitudinal del tubo, una banda de unos 4 mms. de ancho que se dobla en ángulo recto hacia el interior (fig. 11). Se practica luego un corte semicircular a cada lado de la muesca que se acaba de hacer, a fin de que esta extremidad del tubo pueda aplicarse exacta y perpendicularmente sobre un tubo de diámetro ligeramente superior. Este último, a su vez, debe ser provisto de un corte bastante ancho para dar paso a la varilla del gatillo.

El gatillo

Se hace con un pedazo de alambre de 2 ó 2 1|2 milímetros de diámetro, cuyo extremo será doblado en ángulo recto. El interior de este ángulo será escuadrado mediante una lima. La parte vertical de este gatillo no debe ser más larga que el tercio del diámetro del tubo inferior, habiendo sido unidos los dos tubos como queda indicado más arriba. Así, con el disparador un poco inclinado, se podrá introducir o retirar la válvula propiamente dicha.

La válvula

Se hace con alambre de latón o de acero de un milímetro. La varilla empleada mide algunos milímetros más que el tubo inferior, en cuyo interior debe deslizarse. Una rodaja de 6 mms. de diámetro se recorta en estrella con una lima redonda y se suelda a la extremidad de la varilla. Hecho ésto, se corta una rodaja de caucho y se pega sobre la estrella, usando cemento. Es absolutamente indispensable que la estrella sea perfectamente perpendicular a la varilla para que el cierre sea perfecto. En la parte media de la varilla se suelda una pequeña pieza en U, de latón, alrededor de un agujero que la atraviesa. La posición de esta pieza debe ser tal que, con el disco de caucho a nivel del tubo inferior, el extremo del disparador, en posición normal, es decir, verticalmente, toque el fondo de esta pieza, cuya abertura debe estar dirigida hacia la válvula. Estando inclinado el extremo del disparador, se debe poder, dando vuelta la válvula del lado donde la varilla sobresale, retirar la válvula del lado que lleva la pieza al descubierto. Al otro lado se suelda una pequeña lámina en U, perforada en el medio. Esta llena una doble función: sirve de punto de apoyo al resorte y mantiene a la varilla en el eje del tubo. El resorte en sí, constituído por un muelle de alambre de latón batido en frío o de alambre delgado de acero, debe ser de diámetro bastante pequeño para poder introducirlo fácilmente, levantando el dedo de cierre.

Después de comprobar que el conjunto está bien ajustado, se retira la válvula y se suelda el tubo superior, primero sobre el inferior, después, enfriando la parte soldada mediante un pedazo de algodón mojado, se cierra el extremo con un disco que a su vez se suelda. La operación de enfriamiento se hará con cuidado, porque el recalentamiento del tubo para la segunda soldadura puede fundir a la primera. Debe construirse un capuchón formado por un pedazo de tubo obturado con un disco soldado y perforado, de suerte que se pueda colocar sobre el tubo superior. El extremo de la varilla del disparador pasa por este lado. Para que el aire no pueda escapar del aparato, se introduce en el tubo superior, un tapón de corcho parafinado y perforado exactamente en el centro para el paso de la varilla. Dicho tapón debe tener un diámetro suficiente para cerrar herméticamente la abertura.

Montaje del sistema pulverizador

Habiendo sido preparado el sistema pulverizador como acabamos de explicar, después de haber adaptado el sistema de manejo de la válvula al pulverizador propiamente dicho mediante una virola con rosca, se fija el tubo de aspiración soldándolo sobre la parte posterior de un portalámpara eléctrico. En seguida se prepara una banda de latón de modo que su extremo forme una abrazadera que se coloca alrededor del tubo, fijándola con un remache (figs. 1 y 2). La abrazadera se suelda sobre la base del portalámpara.

Los dos brazos libres de la abrazadera sirven para sujetar el mango del soplete neumático mediante dos remaches. La varilla del disparador que pasa entre los brazos, es mantenida en su posición de cierre mediante un resorte de muelle que se aloja en un agujero practicado en el espesor del mango.

El recipiente

Está construído por un tarro cilíndrico, cuya parte superior se perfora para dar paso a los tubos del pulverizador. Para el caso son adecuados los tarros ordinarios de lata, provistos de tapa movible. Para utilizar un tarro, después de perforar el centro de la tapa, se soldará sobre ésta la boca del portalámpara. Este montaje ofrece la ventaja de poder cambiar fácilmente de recipiente y, en consecuencia, de pintura, lo que es muy conveniente. Así queda terminado el aparato pulverizador.

El depósito de aire

Se compone de un cilindro de chapa de hierro de 1 a 2 milímetros de espesor o un tubo de 15 milímetros de ancho por 45 centímetros de largo y un espesor no mayor de 2 mms. Este tubo será provisto de una canilla en la parte superior y de una válvula de bicicleta en la inferior. Dos tapas, que transformarán el tubo en recipiente, serán colocadas una en cada extremo y soldadas con cuidado. Con-

(Sigue en la pág. 759)

Un "hobby" apasionante !

La investigación por medio del MICROSCOPIO

Hemos recibido una nueva partida de microscopios de tres lentes a revólver.

(150 - 300 y 600 aumentos)

En estuche de madera, con un preparado y dos porta-objetos.

Precio: . . . . . **$ 25.00**

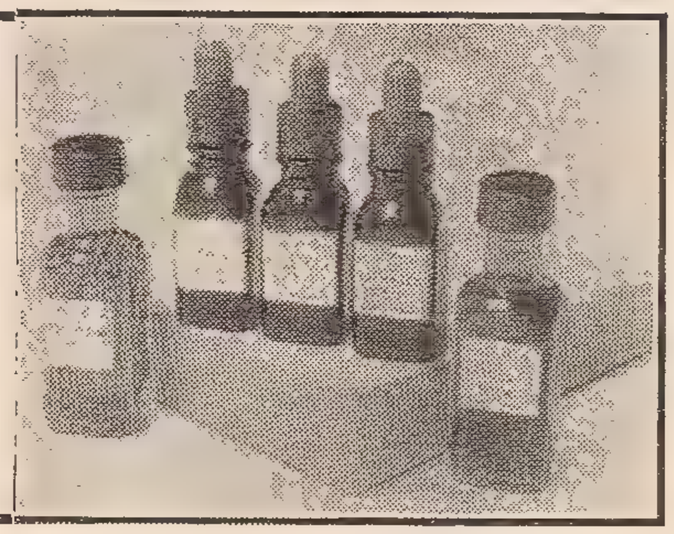
(Flete: Un peso extra)

Estos verdaderos instrumentos científicos permiten a cualquier aficionado realizar interesantes y provechosas observaciones. Indispensables para establecimientos de enseñanza

El mismo modelo, equipado con instrumentos para efectuar preparaciones . . . . . $ 28.— (flete $ 1.—)

EQUIPOS DE SOLUCIONES
para realizar preparados permanentes
(con explicación)

Serie Vegetal . . . . . $ 3.90
" Animal . . . . . " 6.—
(Flete extra, $ 0.50)



MICROMETROS DE RANVIER (micrométricos) para efectuar cortes microscópicos. Incluyen cuchilla, médula de saúco y explicaciones, $ 6.50 (flete extra, $ 0.50).

PORTA-OBJETOS
Cristal importado,
Docena, $ 0.50

CUBRE-OBJETOS
Importados, de 16 mm.
Docena, $ 0.50

PREPARADOS MICROSCOPICOS
Gran surtido, a $ 0.50 y 0.90 **Pidan lista detallada**

No Hacemos Envíos al Exterior del País

EDITORIAL HOBBY - Maipú 208 - Buenos Aires

MICROSCOPIA

Por el Profesor
JOSE FIDEL

INICIACIONES DE MICROBIOLOGIA (1)

Introducción

Al iniciar la publicación de este curso, tenemos en cuenta que: no se aprende bien un oficio o profesión si no se gusta de ellos; que, comenzado el aprendizaje, no se llega a ser un buen obrero o profesional si no se conocen bien las herramientas, su uso y su cuidado, y no se goza la labor realizada, si no se es capaz de interpretarla.

Por lo tanto presentaremos en pocas palabras el trabajo que deseamos enseñarles, a fin de que se inicie en su estudio el que guste de él. Luego enseñaremos al aficionado a conocer, utilizar y cuidar las herramientas de trabajo y al final procuraremos educarlo hacia la interpretación y comprensión de los fenómenos que se ofrezcan a su vista y a su espíritu.

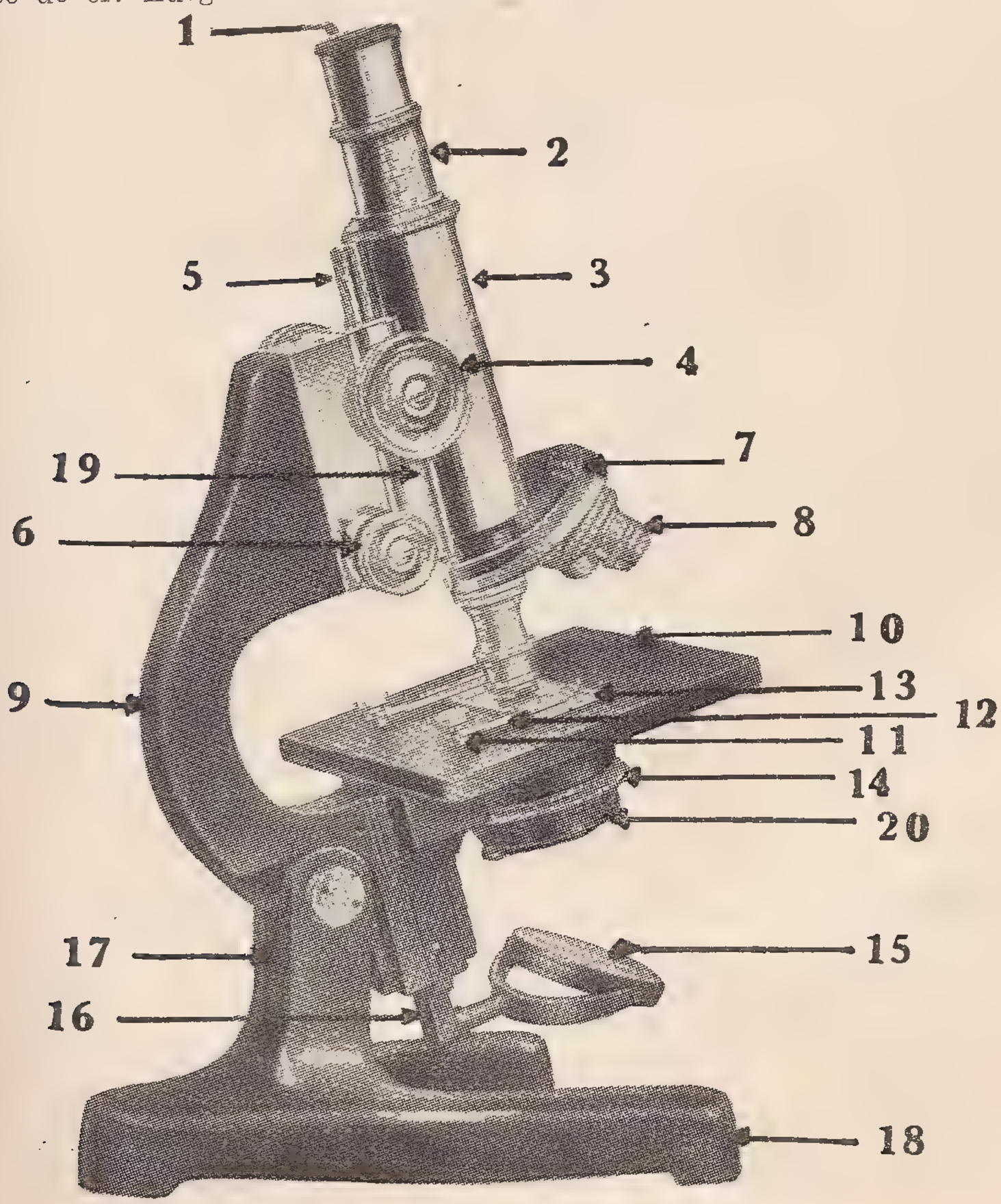
Nos iniciaremos, pues, en la CIENCIA y ARTE de ver y apreciar lo pequeñísimo, o sea la MICROSCOPIA (2). Y en microscopía, no basta mirar para ver, sino que es preciso tener la vista entrenada para ver y el espíritu educado para interpretar y darse cuenta de lo que se ve.

Si el aficionado que se dispone a acompañarnos a penetrar en ese ignorado y apasionante mundo de la Microbiología (3), se siente con real vocación y sin impaciencias, le prometemos formalmente que al finalizar el curso se habrán descorrido para él muchos velos, y muchos arcanos ignotos le será dado conocer y verá más belleza en las cosas y seres e interpretará mejor la vida y sus manifestaciones.

Como nos vemos obligados, — por razones de espacio — a ser claros, concisos y bien comprendidos en pocas líneas, y deseando no sólo enseñar rudimentos, sino también preparar al alumno para estudios superiores, si llegare a gustar de ellos, usaremos continuamente términos técnicos con su correspondiente explicación al pié, a fin de familiarizar al que aprende con el lenguaje científico en el menor tiempo posible, encareciendo al lector preste atención a cada palabra para captar su sentido exacto.

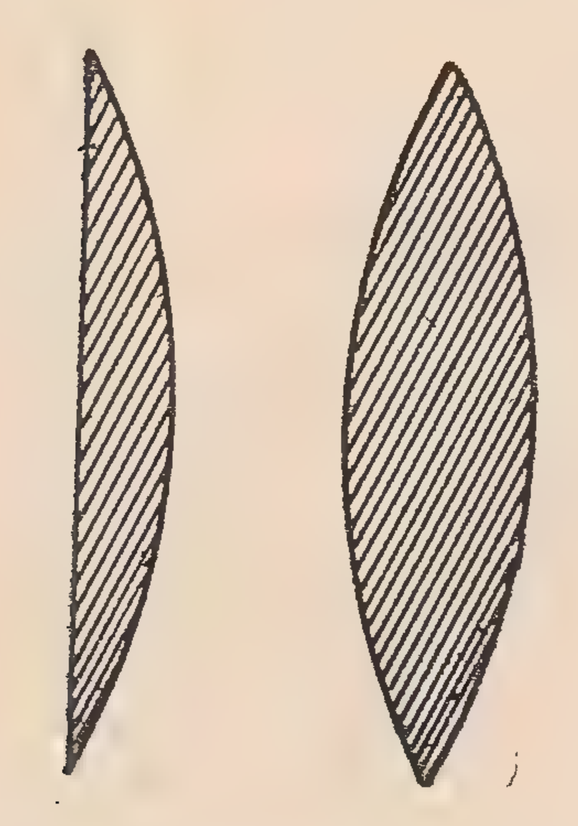
Iniciación

Una de las cualidades inherentes a los individuos psico-física-



El Microscopio y sus partes

1—ocular
2—tubo de estiraje graduado
3—tubo óptico
4—tornillo macrométrico
5—cremallera
6—tornillo micrométrico
7—revólver
8—objetivo
9—brazo
10—platina
11—tope
12—pinza
13—porta-objetos con una preparación.
14—diafragma
15—espejo
16—varilla universal para los movimientos del espejo.
17—columna
18—pié o estativo.
19—porta-tubos
20—condensador.



A la izquierda: lente convexa. — A la derecha: lente biconvexa.

mente equilibrados, consecuencia de su estado de euforia (4), es la sana curiosidad de conocer no sólo el Macrocosmos (5), sino también el Microcosmos (6), o sea los pequeños seres de la Microflora (7) y Microfauna (8) que pueblan el mundo y que escapan a la observación a simple vista y las partículas pequeñísimas que, cual ladrillos de un edificio, forman los elementos unidad de construcción de esas bellas obras que significan una planta o un animal, es decir las **células** (9).

> Célula es la parte viva más pequeña que integra las plantas y los animales.

Siendo, en general, el tamaño de las células y de los vegetales y animales unicelulares (10) tan pequeño que se mide con el Micrón (11) ,equivalente a la milésima parte de un milímetro, se comprenderá que nos veamos obligados a recurrir a aparatos tales, que nos permitan aumentar enormemente los objetos, hasta hacerlos aparentes a nuestra vista para que ésta pueda tomar conocimiento de los mismos.

Estos aparatos son la Lupa, el Microscopio (12) y el Ultra-microscopio (13) cuya descripción somera hacemos a continuación:

Lupa

La lupa o cuentahilos, es un verdadero microscopio simple y consta de una lente de aumento engarzada en un aro metálico o de otro material. La lente es biconvexa o plano-convexa (ver figura).

Una lente de aumento económica se puede hacer de la siguiente manera: Con un punzón u otro instrumento se hace un orificio de unos 3 milímetros de diámetro en una chapita de estaño (de las que sirven para tapar botellas) o de zinc, procurando sea perfectamente circular y de bordes lisos el agujero; hecho el orificio, se le coloca una gota de agua, la cual quedará adherida y no caerá, adoptando la forma de una lente biconvexa de gran curvatura y considerable aumento.

Microscopio

Lo que comúnmente llamamos microscopio, es el microscopio compuesto, el cual consta de: una parte mecánica y una parte óptica.

Parte mecánica: Consta de un pié o estativo muy pesado para dar estabilidad a todo el aparato. Sobre el pié se levanta la columna que soporta todos los otros elementos del microscopio. La columna puede ser rígida o articulada (14). Por encima de la articulación, si la tiene, la columna sostiene horizontalmente hacia adelante una lámina metálica, sólida, de cobre o de bronce empavonada de negro, de forma cuadrangular o redonda, llamada platina.

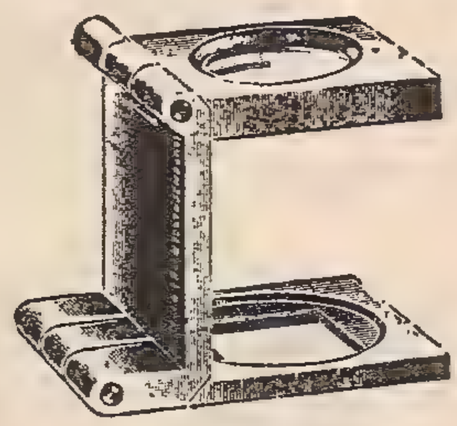
Encima de la platina y enchufado sobre la columna se encuentra el porta-tubo en cuya parte superior se halla el tornillo micrométrico (15) con el cual se efectúan los ascensos o descensos lentos del cuerpo del microscopio, para el enfocamiento (16) definitivo.

En la parte anterior del porta-tubos se encuentra un brazo, que sostiene el cuerpo del microscopio, el cual está formado por dos tubos que enchufan uno en otro con rozamiento perfecto. El tubo o cilindro interno llamado tubo de estiraje, está graduado en su superficie exterior con una escala de 0 a 140 ó 200 milímetros, a fin de poder alargar el cuerpo del microscopio una cantidad conocida de milímetros para obtener mayores aumentos.

El tubo o cilindro exterior, llamado tubo óptico, en el cual encaja el de estiraje, lleva en su parte posterior una cremallera (17), sobre la que acciona un tornillo, con el cual se puede hacer efectuar al cuerpo amplios movimientos de ascenso y descenso, para el enfocamiento. A este tornillo se le llama macrométrico (18).

Sobre la cara superior de la platina, en su parte posterior, se hallan 2 orificios en cada uno de los cuales, encaja verticalmente un tope que sostiene una lámina de acero cromado, cuya finalidad es sostener e inmovilizar los porta-objetos (19). En la parte inferior de la platina existe un diafragma (20) parecido al de las máquinas fotográficas, cuyo fin espermitir el paso de un haz más o menos grande de luz, hacia el orificio existente en el medio de la plataforma, llamado orificio objetivo.

Parte óptica: La parte óptica consta de un espejo doble o sea de dos caras. Una cara trae un espejo cóncavo y la otra uno plano. Dichos espejos engarzados en un aro metálico, el cual está unido por una varilla a la columna por encima del pié y por debajo de la platina, de tal manera que le permite amplios mo-



Cuenta-hilos

vimientos en todo sentido. El espejo cóncavo se usa para los pequeños aumentos y el plano para los grandes aumentos.

Por encima del espejo hay un dispositivo formado por un conjunto de lentes llamado condensador, cuya función es concentrar los rayos de luz. Este adminículo suele faltar en los microscopios de bajo precio.

Entre el espejo y el condensador se encuentra el diafragma mencionado más arriba, que en los aparatos más económicos está reemplazado por unas piezas circulares con pequeños orificios de variados tamaños.

Por encima de la platina e independiente de ella, se halla una placa metálica cromada, de forma convexa hacia abajo y sujeta al tubo óptico por un tornillo que le permite girar en un ángulo inclinado. Esta placa se llama revólver y tiene tres orificios de rosca en los cuales irán a enroscarse unos tubos llamados objetivos. Cada objetivo está formado por varias lentes delicadamente engarzadas y son los que producen la imagen aumentada de los objetos en observación, imagen que es transmitida a través del tubo de estiraje hasta el ocular. El ocular es también un tubo metálico dentro del cual están dispuestas dos lentes que terminan de ofrecer al ojo una imagen real y aumentada.

Ultra-microscopio (21)

El ultra-microscopio es un condensador especial que se agrega al microscopio común y que permite la observación de microorganismos (22) que se mueven en los líquidos, como ser: bacterias (23), flagelados (24), etc.

La finalidad primordial del ultra-microscopio es hacer visibles los objetos que no lo son al microscopio ordinario, no tanto por su pequeño tamaño sino por su aspecto hialino (25). Este adminículo produce en el campo (26) del microscopio un fondo obscuro sobre el cual se destacan los objetos hialinos que de otro modo no serían notados.

No entramos en mayores detalles sobre la descripción del microscopio y del ultra-microscopio, por creer que al aficionado no han de interesarle esas cuestiones de óptica, pero si nuestros lectores tuvieren interés en profundizar el conocimiento de dichos aparatos, rogamos nos escriban.

Adquisición, manejo y cuidado de los aparatos descriptos

Adquisición

Lupa: Aconsejamos al aficionado que desee comprar una lupa buena y económica, no se deje encandilar por la elegancia o belleza de los engarces o el tamaño de las lentes. Una lupa muy buena y que satisfará al aficionado más exigente, es el "cuenta-hilos". Este pequeño instrumento tiene la ventaja sobre las lupas comunes, de que dentro de su pequeño tamaño, rinde un aumento discreto a un precio reducido.

Microscopio: Para el principiante, aconsejaríamos no embarcarse en la compra de un microscopio grande. Creemos que satisfará sus aspiraciones con uno pequeño que le rinda de 50 a 200 aumentos (27); porque hay el peligro de que el alto costo de los instrumentos grandes, hagan malograr los nobles entusiasmos del aficionado más decidido y también porque conviene ir paso a paso y aprender a manejar y cuidar, sobre todo cuidar, aparatos económicos, para saber aprovechar bien un aparato costoso.

(En el número próximo publicaremos el manejo y cuidado de los aparatos descriptos y detallaremos otros utensilios de trabajo).

EXPLICACION DE TERMINOLOGIA

N.B. — Los nombres técnicos científicos, suelen ser de origen griego o latino, y a menudo son palabras compuestas.

(1) Mikrós = pequeño: bios = vida; logos = tratado o estudio. Microbiología = estudio de la vida de lo pequeño.

(2) Mikrós = pequeño; Scopio = miro. Microscopía = ciencia y arte de ver las cosas pequeñas.

(3) Igual a (1).

(4) Euforia = Estado de satisfacción. Sentimiento de bienestar.

(5) Macro = grande; cosmos = mundo. Macrocosmos = el mundo de lo grande, como un animal, una planta, una estrella.

(6) Micro = pequeño; cosmos = mundo. Microcosmos = en el mundo de lo pequeño, como los microbios, las células.

(7) Microflora = el conjunto de los vegetales pequeñísimos o microscópicos.

(8) Microfauna = el conjunto de los animales pequeñísimos o microscópicos.

(9) Célula = celda o cavidad pequeña. En realidad la célula no es vacía como lo quiere decir su nombre, pero por costumbre se conserva el nombre que le dieron los primeros que la estudiaron.

(10) Unicelulares = formados por una sola célula.

(11) Micrón viene de la micra griega

(12) Indicado en (2), aparato que mira lo pequeño.

(13) Ultra-microscopio = más allá del microscopio, es decir, que tiene alcances mayores que el microscopio.

(14) La columna puede ser rígida o tener un movimiento como la hoja de un cortaplumas en su vaina, que le permite tomar distintos ángulos de posición.

(15) Micrométrico = que mide cantidades muy pequeñas.

(16) Enfocamiento = acto de hacer que la imagen sea vista con nitidez.

(17) Cremallera = barra dentada que se mueve por medio de una rueda también dentada.

(18) Macrométrico = que mide cantidades grandes.

(19) Porta-objetos = es un vidrio oblongo y delgado sobre el cual se colocan los objetos que han de observarse.

(20) Diafragma = dispositivo que permite la entrada de mayor o menor cantidad de luz.

(21) Definido en (13).

(22) Microorganismo = ser pequeño.

(23) Bacteria = pequeñísimos seres de origen vegetal.

(24) Flagelado = Microbio que tiene uno o varios latiguillos que le facilitan el movimiento en el líquido en que vive.

(25) Hialino = transparente como el vidrio.

(26) Campo microscópico = se llama así al círculo iluminado que se ve a través del ocular.

(27) 50 a 200 aumentos quiere decir, 50 a 200 veces el tamaño o diámetro del objeto en estudio. Hay en el comercio un microscopio pequeño, cuyos fabricantes le asignan un alcance de 600 diámetros. Creemos suficiente este instrumento para los que se inician.

Por Ricardo Jorge Leiva

LAS FILIGRANAS Y SU REVELACION

(Conclusión)

A aquellos que ven un trabajo en determinar filigranas, les damos este consejo: Ocupen una media hora de alguna tarde en determinar cincuenta diferentes sellos de Colonias Británicas. Después de haber visto las variedades de Coronas y C. A., Coronas Múltiples y C. A., Coronas y Bloques G. V. R. múltiples y otras varias filigranas, nosotros les garantizamos que ustedes serán fanáticos descubridores de filigranas.

Para aquellos que temen sumergir los sellos en líquidos a fin de determinar las filigranas, nosotros les aconsejamos que nunca usen tetracloruro de carbono ni ningún compuesto que tenga cloro, pues destruyen los colores especialmente algunos como el rojo y el púrpura.

Nunca usen **bencene**, producto del carbón, de alto poder inflamable y gran disolvente de las tintas. En efecto, éste es una disolvente usado por los impresores para limpiar los tipos. ¿Se puede imaginar usted lo que esto haría a sus estampillas?

La bencina, derivado del petróleo, es el líquido ideal para determinar filigranas; ataca poco a las tintas y aquellas que ataca, lo son en tan ínfima cantidad que son imperceptibles para el ojo humano; se evapora rápida y completamente y los vapores no son venenosos, de una limpieza cristalina; el único inconveniente que presenta es su poder inflamable.

Se aconseja evitar su uso cerca del fuego, de las bocas de calefacción o de cigarrillos encendidos, pues se conocen dos casos en que coleccionistas han resultado muertos por tales descuidos.

Estos accidentes pueden evitarse utilizando solamente la cantidad necesaria para hacer visible la filigrana utilizando un cuenta-gotas y tapando inmediatamente la botella que contenga el líquido.

Digamos finalmente que debe asegurarse que al efectuar la compra le den **bencina** y no **bencene**, fácil de confundir por su similitud de pronunciación.

De acuerdo con lo que dijimos en nuestro número anterior, los sellos de Estados Unidos pertenecen al tipo III y, por lo tanto, para ver la filigrana necesitamos usar un detector que haga fácil su visibilidad.

A fin de hacer más fácil esta tarea conviene proveerse de un cristal negro, un trozo de baquelita o papel brillante del mismo color, una botella de **bencina** y una lupa, con lo que estaremos en condiciones de realizarla.

Entonces, pues, con todos los datos que han obtenido pueden los coleccionistas, a quienes asustaba el asunto de dilucidar filigranas, poner manos a la obra y catalogar sus sellos mediante tan fascinante tarea.

$ 429.849.20

Cuatrocientos veintinueve mil ochocientos cuarenta y nueve pesos con veinte centavos es el monto a que asciende la cantidad de sellos que han sido vendidos en las oficinas que tienen habilitadas ventanillas para la venta de valores postales a los filatelistas.

En los pocos meses que funcionan tales ventanillas la cantidad de sellos vendidos es tan importante que ratifica completamente lo que todos los filatelistas sostuviéramos de que era necesaria la habilitación de locales especiales para la venta de sellos postales para los coleccionistas.

429.849.20 pesos es una cantidad suficientemente apreciable para que tal medida sea sostenida a la vez que mejorados los servicios que tan promisores se presentan para la Dirección General de Correos y Telégrafos.

PRIMER ANUARIO FILATELICO ARGENTINO

El 12 de mayo ppdo. apareció el "Anuario Filatélico Argentino 1938", hermosa obra auspicia-

da y publicada bajo la dirección del conocido filatelista y periodista, Sr. Roberto Nalé Roxlo.

En sus páginas de bien nutrido material, producto de las firmas de los mejores escritores filatélicos argentinos, se ve que su autor ha cuidado el detalle hasta en su más mínima fase, con lo que se ha obtenido una obra de mérito que está llamada a ocupar un lugar prominente en materia de literatura filatélica.

Dice bien su autor, nombrando unas palabras de Sarmiento, "lo hecho puede perfeccionarse", pero se olvida de decir que, si bien el libro no es perfecto, pues nada hay perfecto en esta vida, no lejos está de ello.

El apoyo de la filatelia argentina se ve en los mil trescientos nombres y direcciones pertenecientes a filatelistas argentinos.

La obra, en fin, está bien encuadernada; su papel de primera calidad, su material muy nutrido y escogido; entre otras cosas se han anotado todas las emisiones de sellos aparecidas en el mundo durante el año 1938.

Por nuestra parte, tenemos que agradecer el lugar destacado que se ha dado a uno de nuestros artículos, que en el libro se reproduce.

VENTA DE SELLOS POSTALES ARGENTINOS en los ESTADOS UNIDOS

El Poder Ejecutivo de la Nación, por decreto, autorizó a la Dirección General de Correos y Telégrafos para que hiciera entrega a la comisión organizadora de la participación argentina en las Exposiciones de San Francisco y New York, de sellos argentinos para ser vendidos en las referidas muestras.

La venta está sujeta según el decreto que refrendan los ministros del Interior y de Agricultura, a un control, por el cual la comisión tendrá que rendir cuentas de la venta de valores postales.

Las cantidades entregadas son las siguientes: dos mil ejemplares de 1|2 c., 1 c., 2 c., 2 1|2 c., 3 c., 4 c., 5 c., 6 c., 8 c., 10 c., 12 c., 15 c., 20 c., 25 c., 30 c., 40 c., 50 c.,, $ 1, $ 2 y $ 5; cincuenta ejemplares de $ 10 y $ 20 y además dos mil sobres de 6 y 21 centavos, y otras cantidades de tarjetas, fajas postales, etc.

OCASIONES

100 Sellos diferentes Universales . . 0.30
500 íd. íd. . 2.—
1000 íd. íd. . 4,—
2000 íd. íd. 10.—
3000 íd. íd. 22.—

OPORTUNIDAD

CHINA
25 Sellos diferentes . . . 0.80

COLONIAS FRANCESAS
200 Sellos diferentes. . . 4.—
500 " " . . . 14.—

COLONIAS INGLESAS
500 Sellos diferentes . . . 14.—

COLONIAS ITALIANAS
50 Sellos diferentes . . . 3.80

GRATIS

Contra simple pedido remitimos la interesante Revista "El Mundo Filatélico"

E. VAN DER WEE

RIVADAVIA 571 - Buenos Aires

No hay duda que esta iniciativa, que será bien recibida por nuestros colegas del Norte, servirá de verdadera propaganda de nuestro país.

UN HOMBRE, SU PIPA, su PARAGUAS y su SOMBRERO

(Cuento Filatélico)

La vida también, entre todas sus cosas malas, tiene muchas risueñas; y como el correo es parte de la vida, veamos qué les pasó a los carteros de Londres, según dice la "Revue des Postes Belges" en su N.º 10 de noviembre de 1938:

Jeff Thomas, plácido habitante de Londres, pertrechado con su pipa y su paraguas, volvía con su "mistress" de las carreras de Newmarket. El día había sido bueno, y aprovechado, según decía su mujer, apurada por volver a su casa donde les esperaba una botella de whisky. Descienden del tren, se abren paso entre la multitud y pasan por encima de una pequeña barandilla.

De repente se oye un grito de terror y Mister Thomas desaparece como devorado por la tierra. Pipa, paraguas, sombrero y el mismo Thomas, se evaporan en la trampa misteriosa.

Durante algunos segundos, que debieron parecer siglos, el pobre hombre desciende a una velocidad vertiginosa por una ringlera de metal en forma de caracol, precedido de muchos sacos postales que siguen su ruta normal y de su sombrero abollado, que salta jocosamente en cada viraje.

Por fin, la vuelta llega a su término, y no fué poca la sorpresa de los empleados que a veinte metros bajo tierra clasifican sobre una alfombra transportadora los sacos de correspondencia que les envían de la estación, al recibir tan rara encomienda sin estampillado.

Se paró inmediatamente el mecanismo que hubiera conducido al desventurado a la estación Li-

verpool, al Correo Central a tres kilómetros de distancia.

La reunión de los esposos en el andén de la estación, bajo los hurras de quinientas personas emocionadas por el incidente, dió término al viaje tragicómico de Mister Thomas, a las entrañas de la tierra

Como vemos, dentro del campo de la filatelia y sus derivados no siempre las cosas son solamente serias; las hay también risueñas.

SOLICITAN CANJE

La publicación de los nombres y deseos que se publican en esta sección es completamente gratuita. La Dirección de esta revista no se responsabiliza de las pérdidas que en los canjes entre los lectores se produjeren, quedando totalmente por cuenta de éstos el resolver cualquier entredicho o reclamación por falta de responsabilidad.

Principiante, desea canje de sellos conmemorativos y aéreos. — Enrique Chiappe, Moreno 131, ROSARIO, Rep. Argentina.

Deseo canje de estampillas con todos los coleccionistas del mundo; cualquier país y cualquier clase.— Orlando A. Daltoé; Servando Bayo 749, ROSARIO, Argentina.

Deseo canje de sellos con filatelistas de toda América. Ruego seriedad en los canjes, pues a todos respondo sin falta. Franqueo filatélico. — David M. Plis, Mármol 1930. BUENOS AIRES, Argentina.

Acepto canje de estampillas argentinas, especialmente fuera de circulación; ofrezco argentinas ministeriales y de aviación. También canjeo universales. Recibo y envío certificado.— Arturo P. Acuña; Arregui 2787, BUENOS AIRES, Argentina.

Canje de sellos universales solicita Edelmiro J. Ponciroli; B. Oroño 65, 1er. piso, dep. B; ROSARIO, Argentina.

Deseo canje de universales. Principiante. — Osvaldo Piantino, Tucumán 3348, ROSARIO, F.C.C.A., Argentina.

Deseo canje de sellos postales universales. — José Marquez, Pierola 111, altos; AREQUIPA, Perú.

Deseo canje de sellos de Argentina, Checoeslovaquia y Danzig, solamente en buen estado; doy en cambio sellos sudamericanos y universales. Las cartas con sellos en mal estado no serán respondidas; ruego seriedad. — Juan Meile, Independencia 17, VILLA BALLESTER, F.C.C.A., Rep. Argentina.

Deseo sellos de toda América y Europa; ofrezco argentinos y universales; también fotografías, revistas y novelas. Seriedad y respuesta inmediata. — Roberto L. Demaría, ARMSTRONG, F.C.C.A., República Argentina.

Filatelistas de Bolivia, Brasil, México y América Central: enviándome 50 estampillas de sus respectivos países, recibirán igual cantidad de Argentina, Polonia e Italia.— Isaac Chilovsky, Cabrera 5618, BUENOS AIRES.

Deseo canje con todos los lectores de HOBBY, catálogo Yvert 1939, o sello por sello. — Humberto Panichelli, Vallejos 4104, BUENOS AIRES, Rep. Argentina.

Deseo canje de sellos; ofrezco argentinos y americanos, por España y países de Centro y Sud América. Pieza por pieza o por catálogo Yvert 1939. Seriedad absoluta. No envío primero. — Joaquín Barrio Nuevo, San Juan 2939, ROSARIO, Argentina.

Deseo canje con filatelista de Centro y Sud America y países europeos. Remito Argentina (ministeriales, principiante). Dirigirse a Julio Carballido, PUNTA ALTA, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Joven filatelista desea canjear estampillas de los países de habla española. — Carlos Ledesma, Uruguay 1069, BUENOS AIRES, Argentina.

Deseo canje de sellos americanos y argentinos (emisiones desde 1930), con preferencia aéreos; doy en cambio sellos universal y argentinos; no hago primer envío; respondo sin falta; Enrique Vázquez Ferro, Carabobo 318, BUENOS AIRES.

Deseo canje de sellos universales; Srta. G. Fye, Independencia 17, VILLA BALLESTER, Rep. Argentina.

Solicita canje de sellos universales. — Violeta del Valle, Independencia 3498, Capital Federal.

Compro cualquier cantidad de sellos conmemorativos XI Congreso Postal Universal y Nros. 1 y 18 de HOBBY. — Escribir a E. B., Sección Filatelia, "Hobby", Maipú 208, BUENOS AIRES.

Aficionado adelantado desearía canjear sellos universales con colegas de Centro o Sud-América. Exijo seriedad y honradez. Hago primer envío. A todos respondo sin falta. Escribir a: Luis Reyes, Washington 285, CALLAO, Perú.

Deseo canje con todos los coleccionistas de sellos de Sud y Centro América. Doy también, además de sellos postales de Venezuela, tarjetas postales. Deseo también correspondencia amistosa. Moisés Rangel Sosa, San Fernando a Nazareno 77, CARACAS, Venezuela.

Deseo toda clase de sellos universales. — Santiago Muñoz R., SAN FELIPE, calle Delicias 151, Chile.

Deseo canjear sellos de Repúblicas Sudamericanas. Doy sellos universales, de acuerdo al catálogo Scott 1939. — Emilio Fernández, P. O. Box 68. — CATAÑA, Puerto Rico.

Deseo canje con filatelistas americanos; ofrezco sellos aéreos, conmemorativos y americanos. — Osvaldo Raimondo, Urquiza 2339, departamento I, ROSARIO.

¡ESTAMPILLAS DE COLOMBIA! Solicito canje, en especial con países americanos. Base Catálogo Yvert y Tellier, o por piezas. Contesto inmediatamente. — Jorge Uribe J. — MEDELLIN, Colombia.

Equipo Pulverizador para Pintura

(Continuación)

vendrá montar sobre el recipiente un pequeño manómetro, que permitirá conocer la presión del aire en su interior. Este conocimiento es necesario para poder utilizar el soplete neumático. El manómetro podrá ser simplemente uno de esos pequeños aparatos que se venden en el comercio para medir la presión de neumáticos de motocicleta o de automóvil, modificándolo ligeramente para instalarlo en el depósito, de suerte que marque continuamente la presión del cilindro.

El manejo del soplete neumático es sencillo. Construídas cuidadosamente las diversas partes del aparato como hemos indicado más arriba, sobre todo lo relativo a los tubos de pulverización, se une la extremidad del sistema de admisión a un tubo de goma muy sólido de bastante espesor, cuyo otro extremo va unido al depósito de aire. Entonces se llena el recipiente con pintura, preferiblemente de celulosa, y se puede empezar a trabajar. Desde el principio deberá tratarse de que el chorro pulverizado no sea muy cargado, pues en tal caso se proyectaría una excesiva cantidad de pintura, que al correrse podría malograr el buen resultado del trabajo.

APARECIÓ
"MUNDO AERONAUTICO"
La gran revista de
AVIACION Y AEROMODELISMO— LUJOSA PRESENTACION
Gran cantidad de proyectos constructivos e información completa y al día de todo lo referente a la ciencia del vuelo.
Precio del ejemplar: $ 0.50
Pedidos a:
Bdo. de IRIGOYEN 17 - Bs. As.

Sea MECANICO DENTAL

Abrase camino en la vida!...
LE ENSEÑAMOS EN POCOS MESES
CLASES DIURNAS Y NOCTURNAS
Los expertos ganan hasta $ 1.000 mensuales como mecánicos dentales.

PROFESION LUCRATIVA PARA AMBOS SEXOS.

OTORGANSE DIPLOMAS
Le enseñamos a hacer paladares de cauchú, coronas, puentes, dentaduras de base metálica, etc. Después de recibirse, usted obtiene un diploma que lo habilita para abrir un laboratorio propio. Por nuestra parte le ayudaremos.

¡HAY GRAN DEMANDA!...
NO HACE FALTA EXPERIENCIA MECANICA PREVIA
FOLLETO GRATIS
Pida inmediatamente el interesante folleto explicativo, con todos los detalles sobre esta remuneradora profesión. Escríbanos hoy mismo o, mejor, pase a conversar personalmente.
ESCUELA DE MECANICA DENTAL DE BUENOS AIRES
FUNDADA EN 1916
23 años de sólido prestigio y experiencia profesional
2021-RIVADAVIA-2021-BUENOS AIRES

Nombre _____
Calle _____
Ciudad _____ H

NO SE DICTAN CLASES POR CORRESPONDENCIA

Fórmulas - Recetas

Por el Técnico Químico Industrial
AMERICO CHIESA

PREPARACION DE LAS ACEITUNAS VERDES

Muchos procesos se suelen indicar para conservar las aceitunas verdes, unos machacándolas y teniéndolas en remojo, otros tratándolas con cenizas, etc., pero ninguno más seguro y a la vez más fácil que el que se utiliza en la industria.

Consiste, sencillamente:

1.º) Se colocan las aceitunas en un frasco de vidrio del tamaño adecuado y le agregamos agua, lo suficiente para cubrirlas, en la cual le habremos disuelto previamente 10 gramos de bicarbonato de sodio por cada litro de agua.

Se deja todo en reposo durante 24 horas. Pasado este tiempo, se quita el agua y se lavan las aceitunas muy bien, con agua corriente.

2.º) Acto continuo se le agrega agua salada, que se prepara disolviendo 50 gramos de sal de cocina (cloruro de sodio) por litro de agua.

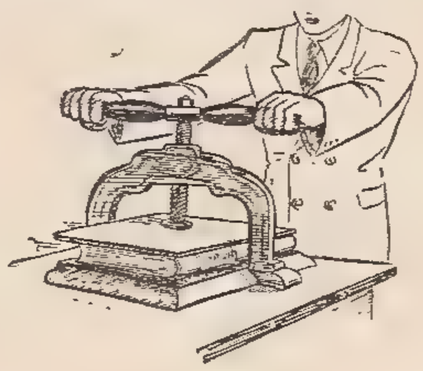
Esta última solución también debe cubrirlas. Podemos agregarle unas rodajas de limón y hojas de laurel, etc.

Debe dejarse pasar un cierto tiempo antes de estar en condiciones de consumirse.

★ ★ ★

TINTA DE COPIAR COLOR VIOLETA

Se disuelve en 100 gramos de agua hirviente, 2 gramos de violeta de metileno BR. Luego se le añade un poco de azúcar, glucosa o miel, a fin de que adhiera.



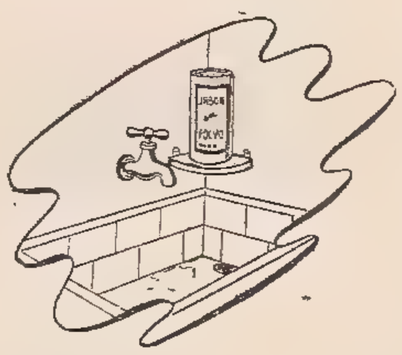
Hay que tener cuidado de no excederse si se le añade miel, porque sino daría unas copias poco nítidas por la tendencia de "correrse" la tinta.

Además, si al secarse, los rasgos toman una coloración bronceada o tornasol, es señal de que hay mucho colorante, por lo cual, se debe añadir más agua.

APROVECHAMIENTO DE LOS RESTOS DE JABON

En toda casa siempre existen restos de jabón, sobre todo del usado para lavar la ropa, platos, etc.

Casi siempre estos trocitos se desaprovechan porque quedan en lugares húmedos, con lo cual se ablandan y se disuelven, desapareciendo sin provecho alguno.



Pues bien; con un poco de sentido práctico podemos ahorrarnos algunos pesos aprovechando esos restos.

Juntémoslos, y cuando tenemos una cierta cantidad los cortaremos en virutas y expondremos al sol o en sitio bien ventilado y seco, a fin de que se desequen bien.

Cuando las virutas se quiebren al apretarlas entre los dedos, ya estarán lo suficientemente secas como para que sean fácilmente reducibles a polvo, ya sea machacándolas o con un cuchillo. Hecho esto, se tamiza y el polvo de jabón resultante se coloca una caja de cartón o hojalata. Se practican en la tapa de esta caja varios agujeritos con un clavo y tendremos así preparado un jabón en polvo y su respectiva caja, listo para usar tanto en la cocina como en los demás menesteres comunes en toda casa. El jabón, de este modo, se disuelve con mucha facilidad y da una abundante espuma.

★ ★ ★

SOLDADURA DE PLOMO

Aunque parezca mentira, no es tan fácil soldar plomo con plomo.

Un procedimiento práctico consiste en colocar entre las dos superficies de plomo a soldar, un poco de plomo amalgamado.

Se pasa el soldador bien caliente sobre esta amalgama, la que se volatiliza dejando el plomo bien soldado, cosa que no ocurre empleando soldadura común.

RADIO

Por el Prof. JOSE SUSMANSCKY

EL HOBBY "Tercer Aniversario"

Un receptor de lujo, de gran calidad para dos ondas y dos corrientes

Llegamos, mis estimados lectores, al tercer año de vida de nuestra inseparable revista HOBBY. Tres años de vida también para la sección Radio, la cual fué sumamente favorecida por la atención dispensada por los lectores, hacia quien firma estas páginas, ya sea personalmente o por carta. Para todos, muchas gracias; espero seguir siéndoles útil en la medida de lo posible.

Como novedad en estas páginas, publicamos un receptor que llena las características de un receptor de calidad por excelencia, en el cual no se han descuidado los detalles de sencillez, bajo costo y calidad de reproducción, tanto en recepción como en fonógrafo. Además, se indica la forma de conectar un ojo eléctrico para completar el diseño.

El receptor está formado por ocho válvulas, dos de las cuales son rectificadoras que, como se verá en la descripción, puede eliminarse una de las válvulas rectificadoras.

La parte de radio frecuencia es en realidad un sintonizador ya muy conocido por nuestros lectores, pues empleamos una unidad Micro Coil, que la adoptamos por su sencillez en el armado y por las características ideales para un buen funcionamiento en onda corta.

El Micro Coil se ha conectado a una válvula 6K8 que trabaja como conversora. (Similar a la 6A8).

Esta válvula la conectamos, como siempre, a una válvula 6K7, conocida por nuestros lectores por intermedio de un transformador de frecuencia intermedia 289. La válvula 6K7 la conectamos por intermedio del transformador de frecuencia intermedia 290 a una válvula 6R7, del tipo conocido 6Q7, pero cuyo triodo amplificador tiene un factor de amplificación menor.

La parte descripta forma el sintonizador propiamente dicho, de manera que pasaremos a describir la parte amplificadora de baja frecuencia.

La válvula, en la parte triodo, de la 6R7, se conecta por medio de un acomplamiento a resistencias a una válvula a doble triodo que actúa como un amplificador e inversor de fase. Este nuevo sistema de amplificación se usa con

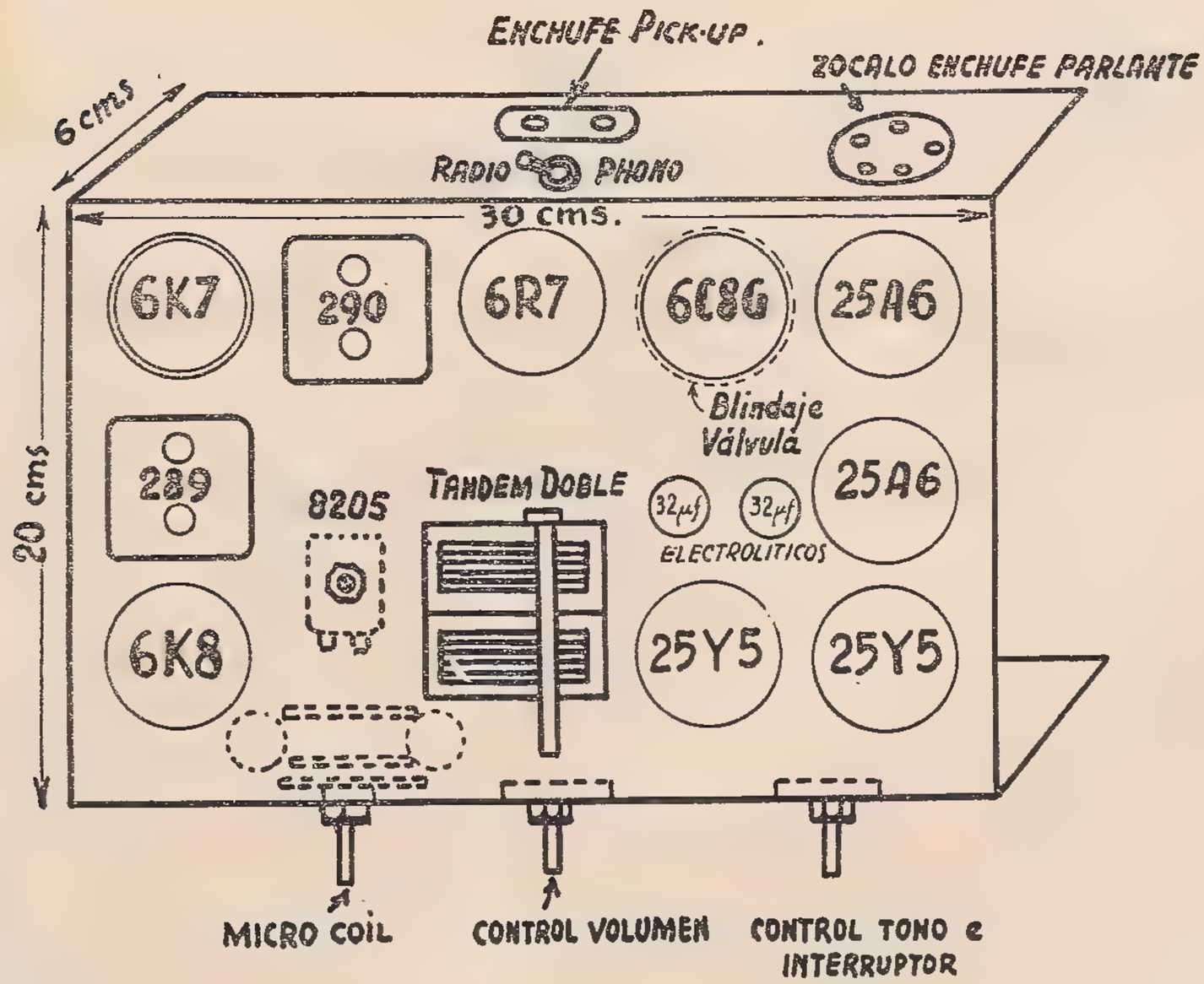


Fig. 2

ventajas sobre el sistema de amplificación a transformador; primero, porque un transformador, para trabajar correctamente, debe ser de muy buena calidad, y eso significa un gran desembolso de dinero. Segundo, porque es un poco delicado trabajar en un aparato de dos corrientes y un amplificador de baja frecuencia a transformador.

Este inconveniente se presenta sobre la reproducción de sonido en forma de un zumbido de cincuenta ciclos y que se necesita ser bastante experto para anular completamente ese defecto.

Por esta razón adoptamos el sistema de inversión de fase y cuya inversión la efectúa una válvula 6C8G. Esta válvula es de vidrio, pero con zócalo octal, pues no existe este tipo de válvula del tipo de metal.

Las señales de la válvula 6C8G son llevadas a un par de válvulas conectadas en push pull del tipo 25A6 y que permite un gran volumen y una pequeña deformación, es decir, que se consigue una calidad excelente. La reproducción de los discos fonográficos es excelente, sobre todo si se emplea un pick-up del tipo cristal y que pueden obtenerse a un precio muy bajo.

Conviene tener especial cuidado en la elección del altoparlante, pues es una de las partes cuya calidad no debe pasarse por alto. Pues de él depende en buena parte que el receptor pueda rendir el máximo de calidad.

Además, el lector podrá elegir el tipo a emplear, es decir, que puede emplearse un altoparlante del tipo electrodinámico o del tipo magnetodinámico.

Si se emplea un altoparlante electrodinámico el transformador de salida deberá ser para push-pull 25A6 y el campo (excitación) de 7500 Ohms y que deberá conectarse entre los extremos de los puntos "A" y "A_1" indicado en el diagrama.

Si el altoparlante fuese un magnetodinámico, o sea que la excitación o, mejor dicho, el campo magnético permanente lo produce un imán permanente y no se necesitará una fuente de energía que pueda alimentar el campo, por lo cual se puede eliminar una válvula 25Y5, con lo cual se simplificaría el receptor. Pero en este caso, la resistencia de 360 Ω habría que aumentarla en unos 60 Ohms.

El transformador de salida es, como en el caso anterior, de las mismas características a las dadas.

En el esquema se omitió, por la sencillez del circuito, las resistencias de 100 Ohms de 1 Watt que se conectan en serie con cada placa de las válvulas rectificadoras 25Y5. Estas se conectan con el fin de alargar la vida de las mismas y además para evitar que algún cortocircuito en el aparato pueda inutilizar a la rectificadora.

En la figura 2 se indica con todo detalle la distribución de todos los elementos sobre el chassis, distribución que conviene no alterar para evitar serios disgustos por el funcionamiento incorrecto. Se hace notar este detalle porque todas las partes deben ocupar el lugar que les corresponden, siendo muy crítica su disposición.

El ojo eléctrico y que servirá como control de sintonía, se conectará como sigue: los filamentos se intercalarán en el circuito de filamento que se indica en el

LA CASA del CELULOIDE
TRANSPARENTE - IMITACION NACAR - MARFIL
CAREY - COLORES LISOS
Stock permanente
Ventas: URUGUAY 334 U. T. Mayo 8633
BUENOS AIRES
Depósito: TELLIER 2573 U. T. 68, 1129

esquema con la "X"; el catodo se conecta al chassis directamente, el circuito de la placa se conecta directamente al punto "B" y la grilla al punto "C".

Conviene, como precaución, realizar con sumo cuidado las conexiones que van soldadas al chassis.

El pick se conecta en el lugar indicado en el esquema en "fono".

Para poder variarse el tipo de sonido a voluntad, se ha agregado al receptor un control de tono.

Conviene, además, emplear una llave inversora que permita conectar el receptor en "radio" o en "phono", como lo indica el esquema.

Por último, no hay que olvidar de blindar las conexiones de la grilla y control de volumen de la válvula 6R7.

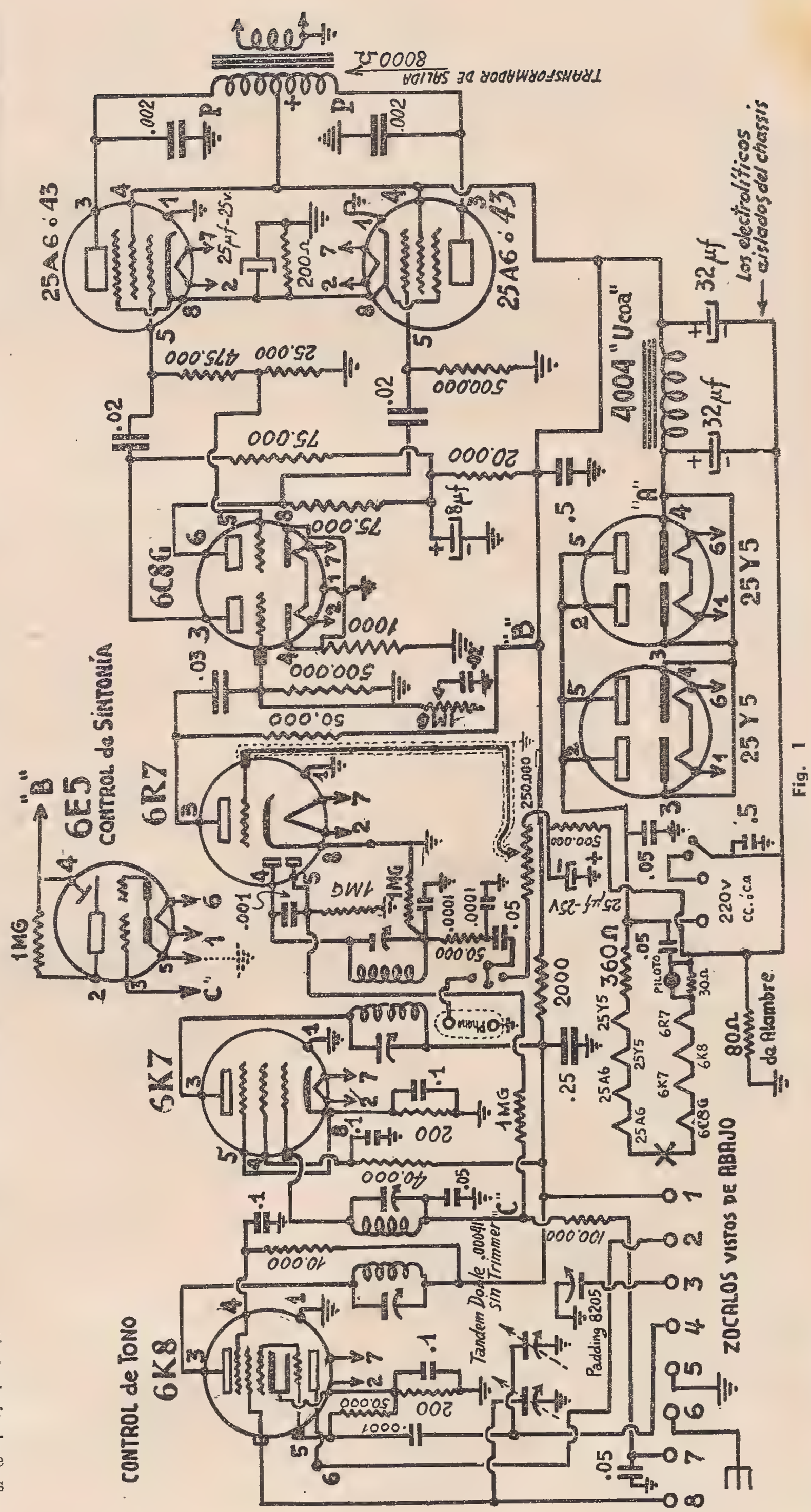
La forma de calibrar el receptor se hace de la manera corriente y como ya se ha explicado en el número de HOBBY de Mayo del año anterior y que se publicó el "Hobby N.º 7", o también cuando se publicó el "Microhobby N.º 4 Aniversario".

El único ajuste que habrá que hacer a la amplificación de baja frecuencia es de hacer medir antes de conectarlas, las resistencias indicadas con 475000 Ohms y 25000 Ohms indicadas en el esquema y conectadas sobre la grilla de una de las válvulas 25A6 y que asegura el buen funcionamiento del amplificador.

Pues, amigos, a escuchar buena música.

LISTA DE MATERIALES

1 Altoparlante Ucoa tipo 8P12R (imán permanente) o 8R campo 7500 Ohms salida Push-pull clase A25A6, o si se prefiere mejor reproducción podría usarse parlantes de 10 ó 12 pulgadas y de las mismas características de los anteriores.



1 Juego de bobinas Ucoa 5616 con transformadores de frecuencia intermedias 289 y 290.
6 Zócalos Amphenol ZP8.
3 " " ZP6 (dos rectificadoras y ojo eléctrico).
1 Zócalo Amphenol ZP5 con enchufe de parlante.
1 Choque de filtro Ucoa 4004.
1 Enchufe para pick up.
1 Llave inversora.
1 Dial micrométrico.
1 Gabinete tipo pesado.
1 Chassis según dibujo.
1 Tandem doble 0,00041, tipo de barra sin trimmers.
4 Perillas.
1 Cordón resistencia de 360 Ohms o sea 2 metros.
1 Lamparita de dial con su soporte.
1 Blindaje para la válvula 6C8G
1 Soporte para ojo eléctrico.

Válvulas: 1-6K8; 1-6K7; 1-6R7; 1-6C8G; 1-6E5; 2-25A6; 2-25Y5.

Resistencias:

3— 200 1 Watt
2— 1000 "
1— 2000 "

Lecciones gratis:

Le invitamos a usted señora o señorita, a concurrir a las clases gratuitas de aplicación de la pintura DEKA, la única lavable para toda tela, algodón, hilo o seda y pintura "imitación bordado", aplicable en cualquier clase de seda de color o negro.

Solicítenos folletos explicativos de pinturas fantasía.

CASA ASPLANATO
EL HOGAR DE ARTE DECORATIVO

ARTICULOS PARA LABORES — ENCAJES — BORDADOS — TEJIDOS — ARTES DECORATIVAS — DIBUJOS — PINTURAS

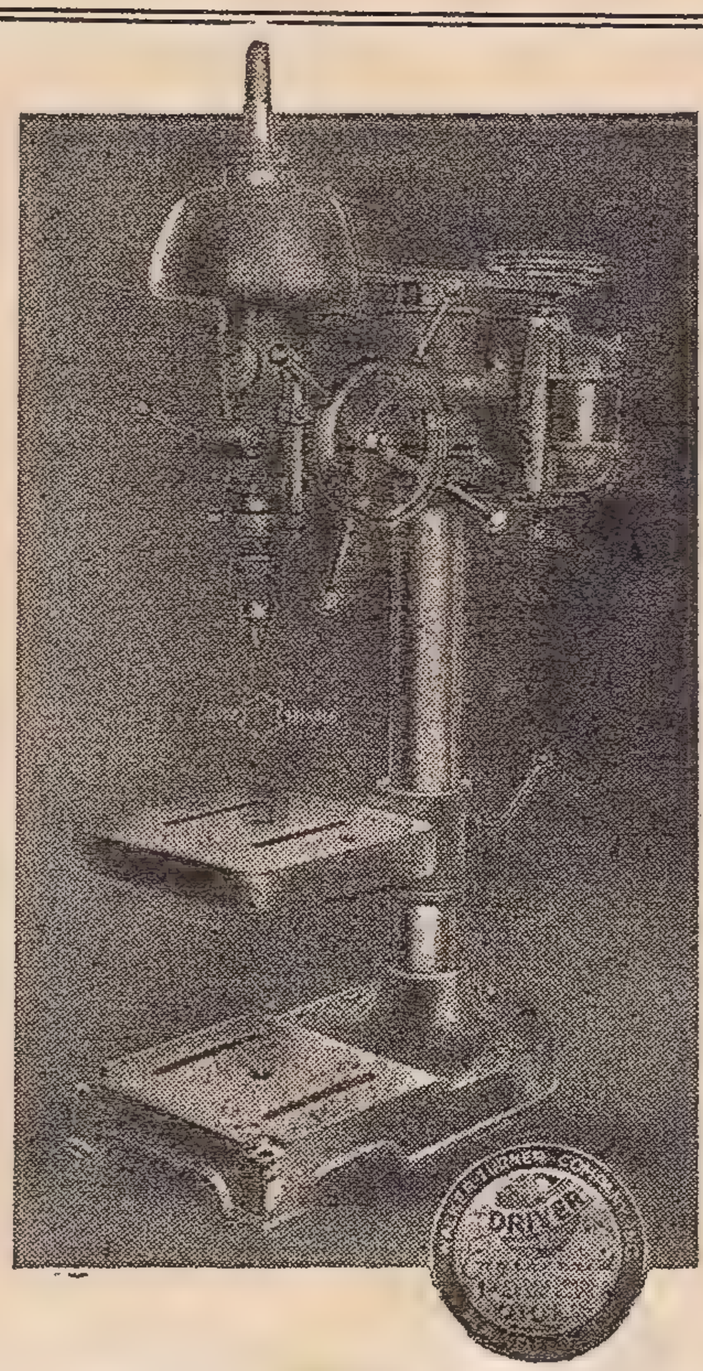
U. T. 33 - 1392
314 CHACABUCO 320 - Bs. Aires

1— 10000 Watt
1— 20000 "
1— 40000 "
3— 50000 "
2— 75000 "
1— 100000 Watt
2— 500000 "
3— 1 Mg "
1— 475000
1— 25000
1— 500000
} medidas especialmente sin tolerancia
1— Potenciómetro con llave de 1MG.
1— Potenciómetro sin llave, de 250000 Ohms.
1— 30 de alambre.
1— 80 de alambre.

Condensadores:

3—	de mica	.0001	Microfarad
2—	" "	.002	"
1—	" "	.001	"
3—	tubular	.02	"
1—	"	.03	"
5—	"	.05	"
4—	"	.1	"
1—	"	.25	"
2—	"	.5	"
2—	Electr.	25	" 25 V.
2—	"	32	" 300 V.
1—	"	8	" " "

Cables, soldaduras, estaño, tornillos, tuercas, tableritos para conexiones, etc.



LAS HERRAMIENTAS MOTORIZADAS **DRIVER**
MODELOS NUEVOS 1938-39

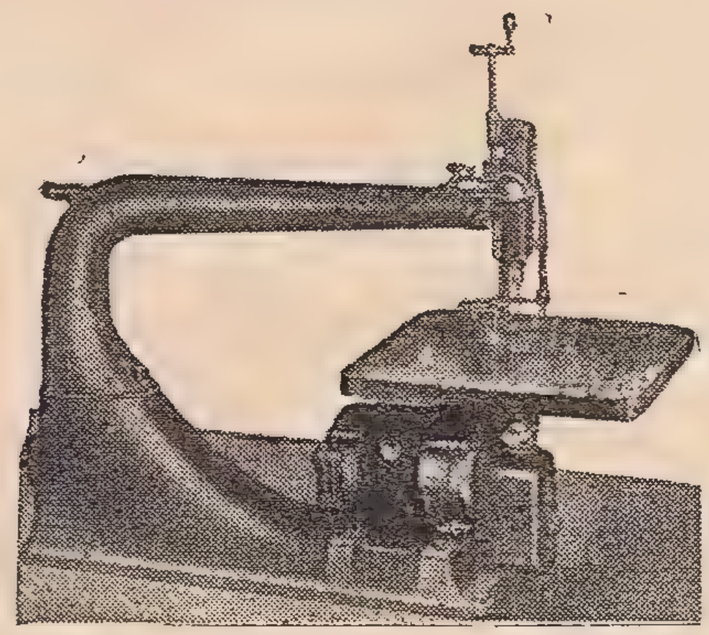
Máquinas-herramientas construídas con dibujos y dispositivos ideados por el cuerpo de ingenieros de la Walker Turner y Co. Inc. de Plainfeld, N. J., fabricantes de la MAQUINARIA DRIVER.

Material especial y mano de obra seleccionada.
Ejes armados sobre cojinetes S.K.F. de bolas.
Mandriles legítimos JACOBS de la JACOBS M.F.G. CO. — de Hartford, Conn.

PRESENTAMOS HOY

Taladro

Sierra de calar



Pedir POR CARTA el nuevo prospecto en colores a los representantes

JUAN CHOMEL & Cía.

MAZA 384 **Buenos Aires**

Las tanzas

Tanza es la denominación viciosa que se da a las líneas ya preparadas, que se conectan al hilo del REEL. En inglés se las denomina Leaders o traces.

De ellas depende en gran parte, el éxito o fracaso de la sesión pesquera; pues si la tanza está construída con piolines gruesos, corchos desproporcionados, anzuelos grandes y desafilados, en una palabra, con elementos inadecuados, muy pocas serán las piezas que se logren: en cambio si se tiene especial cuidado en seguir las indicaciones debidas, las condiciones de éxito se multiplicarán.

Las tanzas se venden ya listas en las casas de pesca, pero es necesario conocer la manera de hacerlas, para poder construir personalmente una buena y sensible tanza para ser utilizada con éxito en la pesca del pejerrey.

El número de anzuelos es variable, según la modalidad que se adopte; numerosos cuando se pesca desde un sitio fijo, ya sea un muelle o ribera, donde es recomendable el uso de cañas largas, con el fin de alcanzar distancia. En cambio cuando se pesca desde embarcaciones, en botes (a camalote) el número de anzuelos debe ser más reducido, estando de acuerdo con el largo de las cañas.

Un término medio sería la construcción de una tanza de 5 anzuelos, la que se describe a continuación.

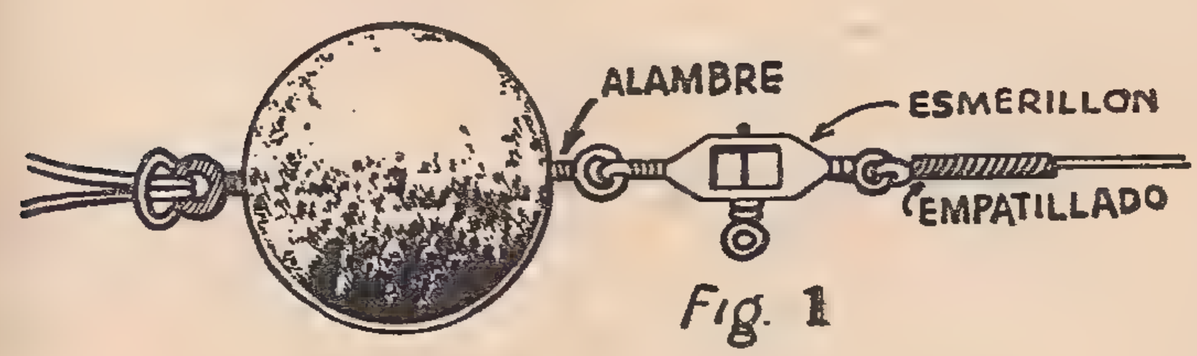


Fig. 1

Fig. 2

Materiales

5 corchos de un diámetro de 25 mms.

1 corcho más pequeño que sirve de guía y que se denomina PILOTO.

4 esmerillones triples números 3 al 6.

1 esmerillón doble.

150 metros de alambre de cobre de 8 mms. de diámetro.

2 y 1|2 metros de catgut Nº 14 o seda (30 libras) para la madre.

2 y 1|2 metros de catgut Nº 10 para brazolada, substituíble por:

5 crines de Florencia.

5 anzuelos Nros. 4, 5, 6, 7, a 8 según el tamaño del pez que se desea pescar.

Construcción

Ante todo, se debe proceder a darle un baño de agua tibia al catgut o crin que se utiliza, porque si se anudase en seco, se corre el riesgo de que se rompan y aún así ablandados deben evitarse los nudos llamados de extrangulación.

Se toma el alambre y se le hace un ojal, que se pasa por un corcho grande, cerrando con otro ojal que lleve un esmerillón; operación que se repite en todos los corchos. Después se toma el catgut o seda y se le hace un nudo pulgar (fig. 2) y se pasa por el interior del corcho pequeño, que

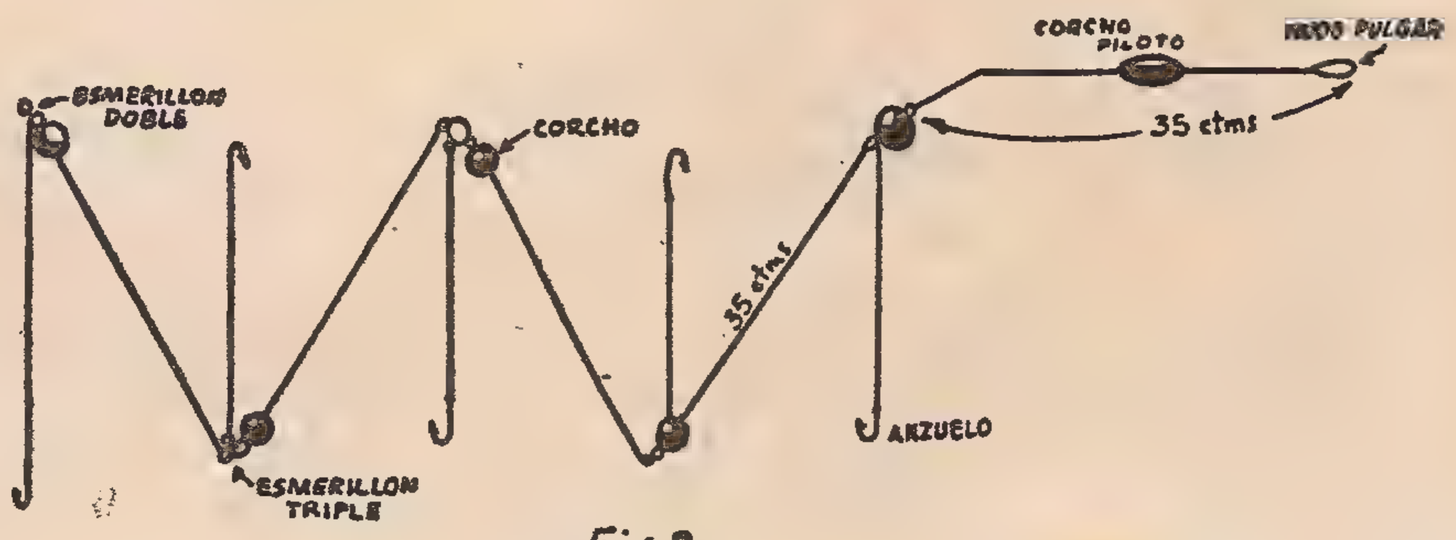


Fig. 3

Fig. 4

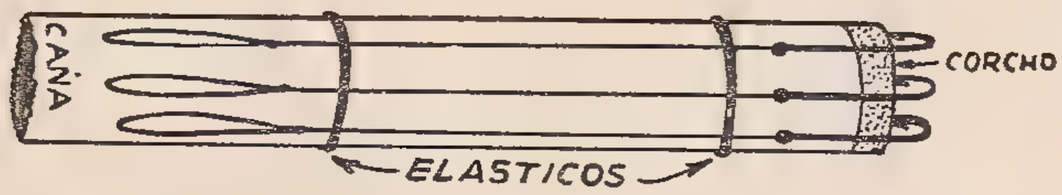


Fig. 6

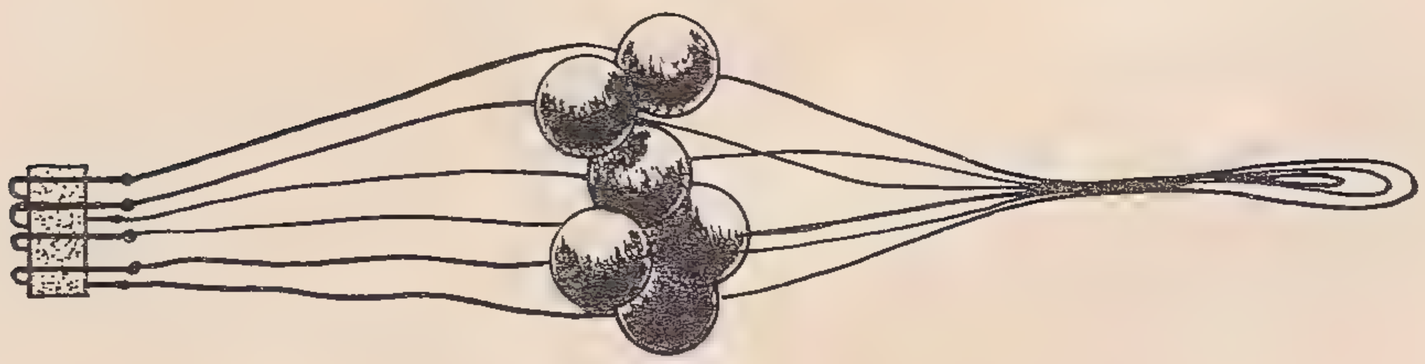


Fig. 5

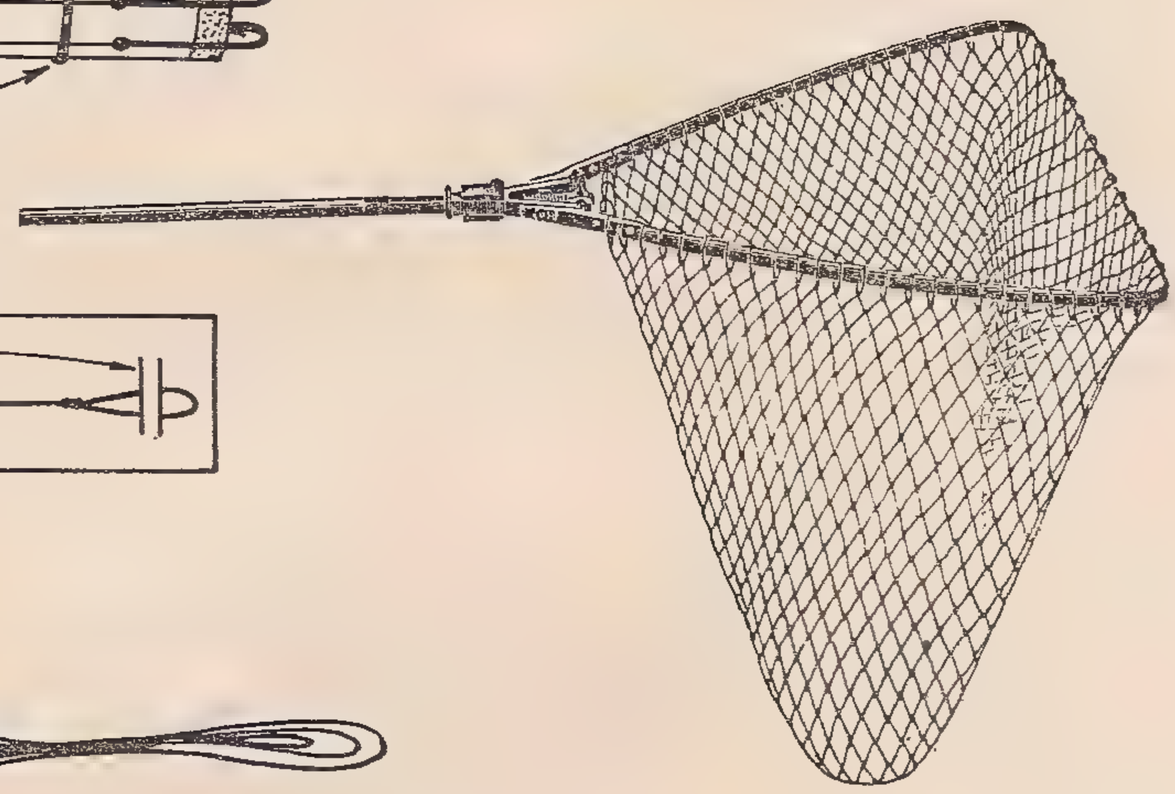


Fig. 7

no lleva esmerillón. A 40 cms. más o menos se corta y por medio de una lazada, se pasa por el ojal de un corcho, se empatilla con hilo fino, que debe ser pintado o, mejor aún, barnizado.

Todos los corchos se unen entre sí por medio del catgut o seda y en su extremo se coloca el corcho que es portador del esmerillón doble.

Con ésto está construída la madre. falta sólo colocarle los anzuelos. Para ésto se toma el catgut Nº 10 y se empatilla al anzuelo por medio del conocido nudo de pescadores; en el extremo opuesto se hace un nudo pulgar y por medio de una lazada se une al anillo libre del esmerillón.

El largo de las brazoladas constituye un verdadero problema; hay quienes las usan cortas y otros que las prefieren largas.

Lo mejor es tener dos tanzas, una con brazoladas (30 a 45 centímetros) para los días de mucho frío en que el pez se refugia en capas más profundas, y otra con brazoladas cortas para los días más tibios.

Como debe tratarse de no doblarse las tanzas en seco, so pena de quebrarlas o romperlas, para su traslado deben llevarse de la manera que indica la figura; las puntas de los anzuelos van protegidas por un corcho y las tanzas se juntan por medio de una espiral de alambre.

El color de los corchos debe variar entre el blanco, negro, amarillo y rojo; el blanco es, sin duda, el más usado; pero presenta el inconveniente de su poca visibilidad cuando hay espuma en la superficie.

El negro se ve muy bien de día, pero apenas se percibe cuando obscurece. El amarillo y el rojo, en especial el primero, son los mejores.

Anzuelos

Existen en gran número de formas. Son de gran aceptación los "penellrick lime", pero existen otros que lo superan, tales como los llamados punta de aguja u otros que existen, de pata corta, que vienen cromados y bronceados.

Nunca deben guardarse los anzuelos con carnadas, pues se oxidan, inutilizándolos.

Entre las piezas que se saquen saldrán: mojarras, mandufias, dientudos y una que otra tararira, la que con sus dientes dañinos romperá la tanza.

Para estar a cubierto de ésto se deben llevar anzuelos de repuesto ya empatillados. La figura 6 muestra dos métodos prácticos para llevarlos.

Todo el equipo debe llevarse en una caja de tal manera que sea fácil el sacar y poner las cosas. Existen en el comercio cajas de lata, con divisiones que permiten tener un lugar para cada cosa.

En el equipo debe figurar una red o calderilla con la que se extraen los peces grandes del agua, pues éstos, al ser levantados en peso del agua, pueden romperse el cartílago que constituye la boca.

Con todo ésto, se posee un equipo bastante completo; sólo falta agregarle algunos elementos subalternos como: una linterna, anteojos de lentes ahumados por si se tiene el sol de frente, un fuerte alicate o pinza capaz de cortar un anzuelo, yodo y vendas por si ocurriera algún accidente como sería el clavarse un anzuelo.

Por R. J. L. MAUDUIT

El Jardín y su Ubicación

Un lote irregular ofrece, sin duda, dificultades que hay que salvar, y en la mayoría de los casos es imposible ajustarse a reglas determinadas, pues la misma irregularidad de los lotes lo exige así.

En todos los casos hay que tener en cuenta factores que nos obligan a optar por tal o cual colocación, pues, como digo, es casi imposible aplicar a los diversos lotes irregulares los detalles del diseño que se publica.

Sin embargo, el mismo es casi la regla general en lotes irregulares, por lo que es casi siempre posible utilizarlo con provecho.

Un jardín vistoso en tales lotes, es usualmente diseñado sobre ejes, construyendo el mismo en condiciones de espacio y comodidad.

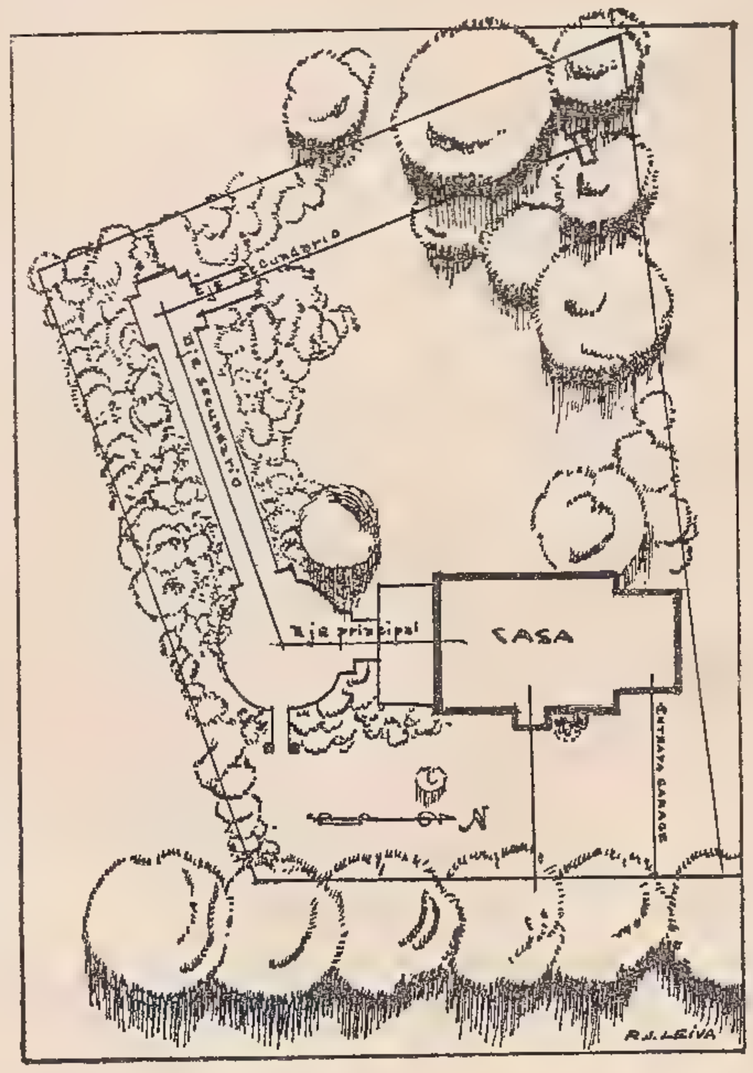
Tales jardines se construyen de una forma convencional, porque ofrecen más belleza si los diseñamos así; es decir, como el plano que acompañamos, en el cual un pequeño jardín circular, que visto desde la salida del pórtico y sobre el eje principal, tiene relación directa con los demás de la propiedad.

Usamos, pues, un jardín circular sobre el eje principal, y uno rectangular sobre el eje secundario, el cual será punto de partida del otro secundario que irá a terminar en la base de una suave pendiente, cubierta de árboles.

Como vemos, todos los ejes se relacionan íntimamente dando una sensación de unidad visual, sin la cual, todo intento de belleza se vería frustrado.

Es prácticamente este sistema uno de los más generalizados actualmente, por cuanto se evitan feas vistas de los antiguos fondos de las propiedades, transformándolos con éste, en lugar de grato esparcimiento que es lo que estas crónicas querían conseguir.

Creo, pues, que mis lectores sabrán aprovechar las circunstancias apropiadas para que cada terreno quede convertido en un grato sitio de solaz y esparcimiento.



PARA LOS ESCOLARES Y AFICIONADOS EN GENERAL

Aliso, es una planta que por su altura es especial para macizos y borduras, ya que llega a unos treinta centímetros aproximadamente. Es una planta perenne, que puede sembrarse en otoño para que florezca en primavera, o en invierno para que lo haga en otoño y verano.

Amaranto, hay de varias clases, entre los que se encuentra el llamado amaranto tricolor, de hermosas hojas de bellísimo aspecto; encontramos también otros tipos: encarnados, verdes y amarillos. Pertenecen a la familia de las llamadas vulgarmente cresta de gallo o cola de zorro; se siembra en primavera y sus flores son de larga duración.

Amapola. ¿Quién no conoce la belleza de sus flores? Las hay de los más variados colores, dobles o simples, anuales o perennes.

Antirriano, más conocida con el nombre de conejitos, o Boca de Dragón, es una planta trienal perteneciente al género de las Escrofulariáceas. Sus flores, en espigas, las hay de color rojo, amarillas y cobrizas; por su facilidad de cultivo y su belleza, son flores que no deben faltar en ningún jardín.

TAREAS QUE DEBEN REALIZARSE EN JULIO

La mayoría de las personas creen que este tiene que ser un mes de descanso, debido a los fuertes fríos que por su intensidad no permiten la siembra al aire libre, pero no recuerdan que s empre hay tareas que el aficionado puede realizar.

Durante este mes podemos continuar la poda y seguir haciendo estacas de rosales, sin olvidar que éstas deben ser de 30 a 40 centímetros.

Cuando se trate de un jardín grande, procúrese librarlo de malezas, pues hay que recordar que si no realizamos esta tarea este mes, los subsiguientes tendremos mayor cantidad de trabajo, por cuanto por ser menos fríos son aptos para la rápida multiplicación de los yuyos. Podemos también continuar la preparación de los terrenos en los cuales tengamos que efectuar cultivos en primavera.

Procedamos a colocar tutores en los arbustos y atemos los rosales trepadores con paja rafia o mimbre, pero siempre en una forma que haga fácil la circulación de la savia. Podemos también sembrar las variedades que se indican aparte para los cultivos al aire libre.

Los bulbos que se indican en el mes anterior pueden también ser cultivados en el transcurso de éste.

Como vemos, durante este mes también podemos realizar una serie de tareas que nos serán útiles para los meses venideros; entre los ya nombrados, podemos agregar, la reparación de las vidrieras y todo aquello que nos facilite el trabajo, ya grande de por sí, en los meses venideros.

Se puede, además, construir aquellos elementos que, sin ser del jardín mismo, se relacionan con él y están íntimamente ligados, por su uso en el mismo, como bancos rústicos, mesas, macetones y elementos en los cuales se colocarán las enredaderas tenemos oportunidad de hacer muchas cosas que han aparecido en otras secciones de HOBBY y que son de fácil aplicación en la nuestra.

LOS CRISANTEMOS

El cultivo de los crisantemos requiere un terreno con tierra desmenuzada y que sea fácilmente permeable y sustanciosa; un terreno impermeable debe rechazarse de plano, pues en ningún caso el cultivo daría buenos resultados.

La siembra se inicia en Marzo al aire libre, especialmente para la clase perenne, y puede continuarse hasta Abril. para los meses posteriores, es decir, los que se incluyen en el invierno deben efectuarse bajo vidrieras.

Recién cuando las plantas han llegado a unos veinte centímetros es cuando se necesita la intervención del jardinero, quien debe efectuar lo que en jardinería llamamos desmoche. Es decir, en otras palabras, el corte de los brotes principales para que al dar fuerza crezcan los laterales, y cuando éstos estén crecidos deberán ser objeto de idénticos cuidados.

El fin de este desmoche es hacer que la planta tenga mayor número de ramas en la menor cantidad de superficie, ya que desde cada extremo de rama se dejarán entrever los botones.

Aparecidos éstos, procuraremos dejar un solo botón por rama, con lo que conseguiremos que la fuerza de crecimiento se reduzca a uno por cada uno de ellos, obteniendo, por lo tanto, especies de gran tamaño y belleza.

Es necesario, a fin de que las plantas se desarrollen bien, colocarlas en macetas al retirarlas de los almácigos; se entiende que estos trasplantes se harán con los almácigos efectuados bajo vidrio ya que no tendría razón de ser si queremos tenerlos en la tierra, por cuanto entonces del almácigo los trasladaremos al lugar en que queramos colocarlas.

Estas plantas tienen la ventaja que dan flores cuando las demás dejan de hacerlo, por lo que las recomendamos a aquellos que desean tener flores permanentemente.

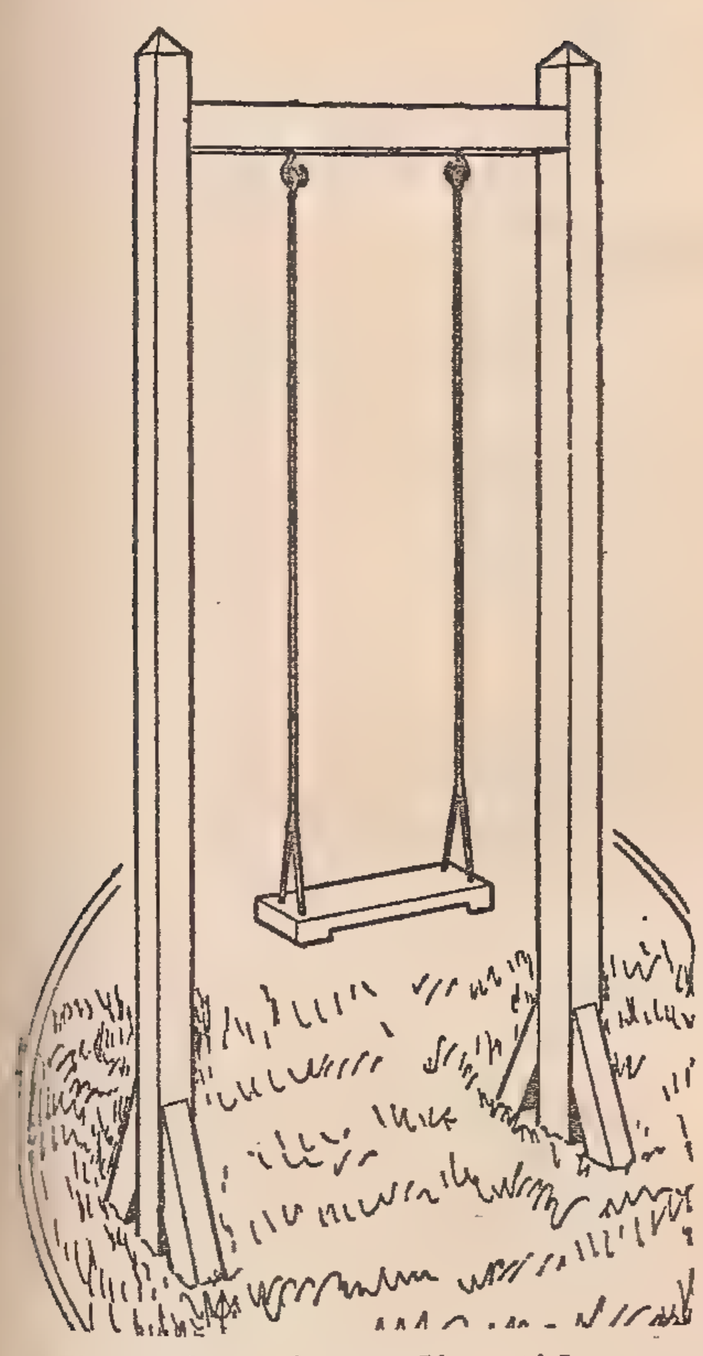
¿Qué siembro este mes?

Al aire libre:
Acanto.
Alelí.
Amapolas.
Arvejillas de olor.
Claveles.
Clavelilas.
Conejitos.
Pensamientos.
Bajo vidrio:
Abutilón.
Aralia.
Begonias.
Helechos.
Resedá.
Reina Margarita.

J. G. Kaigel
IMPORTADOR
URUGUAY 73
BUENOS AIRES
U. T. 38, Mayo 5579
Venta de Artículos en General para ENCUADERNACION Y DORADORES
Máquinas económicas para encuadernar, para uso de aficionados.

NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINES - Año 1935|38.
8 tomos encuadernados.
REVISTA CINEGRAF
Venden:
ARTOLA Hnos.
BURZACO (F. C. S.)

COLUMPIO para JARDIN



Un columpio es divertido para los niños y agradable para los adultos. Su construcción es simple y poco costosa. Algunas personas creen que bastan dos postes y una barra de cruce, pero conviene considerar algunos factores de seguridad, a fin de prevenir accidentes desagradables.

Para el columpio en cuestión, en las figuras 1 y 2 se indican algunas dimensiones adecuadas. En cuanto a la madera, aconsejamos emplear listones de pino rojo de 7,5 por 10 cms. de espesor, excepto para los travesaños de la base que pueden ser de 5 por 10 cms. de espesor.

Barra de cruce

A una distancia de unos 15 cms. del tope se hace en cada montante o poste una muesca de 4 cms. de ancho por 10 de largo y 2.5 de profundidad, para alojar la barra de cruce. En seguida se procede a cortar los travesaños de base y los sostenes laterales. Para estos últimos primero se marca el largo, luego los extremos superiores se cortan a un ángulo de 30 grados.

Se marcan los extremos inferiores a un ángulo de 60 grados, luego se traza un centímetro más abajo otra línea que en ángulo se une a la primera. Se corta en la segunda línea, dejando así una uña saliente del ángulo de 60 grados, como se ve en A de la figura 3.

En los travesaños de base, a una distancia de 7,5 cms. de cada extremo, se hace a formón una muesca en declive, de 1 cm. de hondo al extremo y del ancho de la madera usada para soporte lateral.

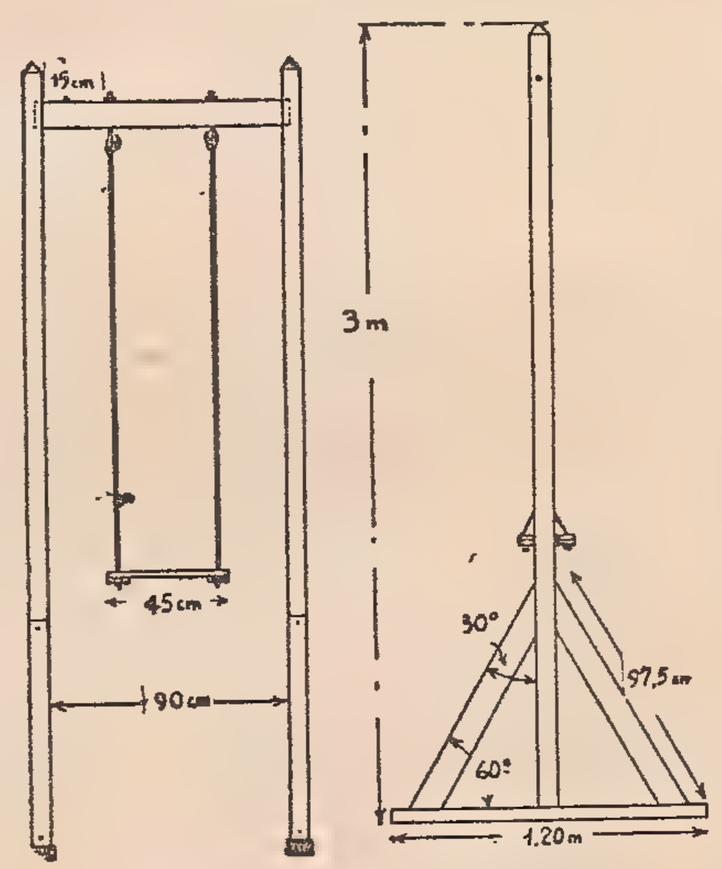


Fig. 1 Fig. 2

Para fijar los montantes

Ante todo, se procede a dar una mano de creosota o alquitrán a los travesaños de base, en la parte inferior de los soportes laterales y en el extremo interior de los montantes.

Cuando estén secos se clavan los montantes contra los travesaños de base, y los soportes laterales contra los travesaños y los montantes, empleando clavos largos y sólidos.

La barra de cruce se corta de 55 cms. de largo, con una espiga de 2,5 cms. a cada lado para sujetar contra los montantes. Estas espigas se encolan e insertan en las muescas de los montantes insertando además un tornillo largo que pase a través de la espiga y penetre en la barra de cruce (ver figura 4).

Las puntas de los montantes se cortan en bisel para que se escurra el agua. Para mantener a la distancia la justa de los montantes, se clava provisionalmente un travesaño en la parte inferior.

Colocación del asiento

El asiento lo constituye una tabla de 20 cms. de ancho, 45 cms de largo y 2,5 cms. o más de espesor. Se redondean los bordes delanteros y traseros y a cada lado, por debajo, se pega y clava una tira de madera de 7,5 cms. de ancho y 2,5 cms. de espesor.

A través de la tabla de asiento y las tiras de refuerzo se perforan los agujeros para las cuerdas, dos a cada lado, y se redondean los bordes filosos de los

(Sigue en la pág. 771)

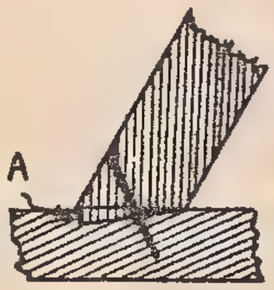


Fig. 3

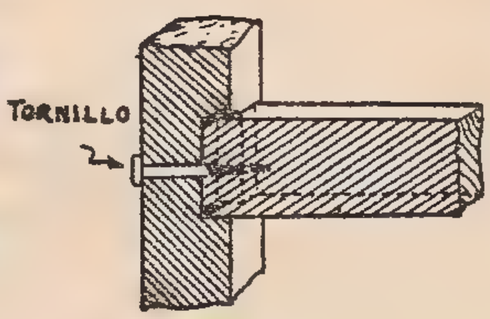


Fig. 4

Fig. 5

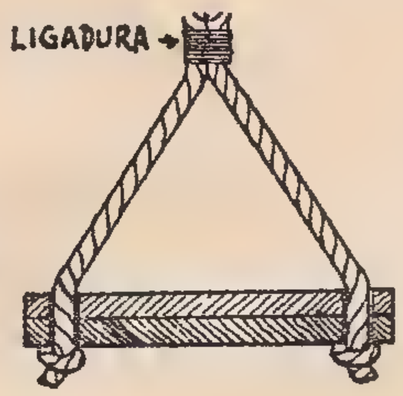
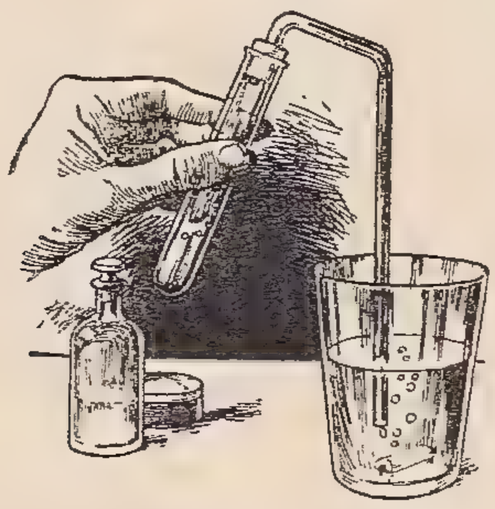


Fig. 6

Experimentos de Física y Química

Agua venenosa

Tómese un pequeño trozo de plomo y ráspese su superficie



hasta que ella quede brillante. Colóquese ese trozo de metal en un vaso de precipitados que contenga agua destilada y déjeselo allí varias horas (o durante toda una noche). Para saber si el agua se ha vuelto venenosa o no al cabo de ese tiempo, se verifica el ensayo siguiente: Se hace burbujear hidrógeno sulfurado en el seno del agua (este gas se prepara atacando el sulfuro de hierro por el ácido clorhídrico o el sulfúrico diluídos en 2 ó 10 volúmenes de agua, respectivamente) El hidrógeno sulfurado, o ácido sulfhídrico, tiene un olor muy desagradable y por ese motivo es conveniente manejarlo cerca de una ventana abierta o en una chimenea de tiro. El agua, si está envenenada por el plomo, tomará un color pardo obscuro.

(Principio). El plomo, al contacto con el agua destilada, se transforma en un hidrocarbonato muy venenoso. Al hacer actuar el ácido sulfhídrico sobre esta sal se obtiene sulfuro de plomo.

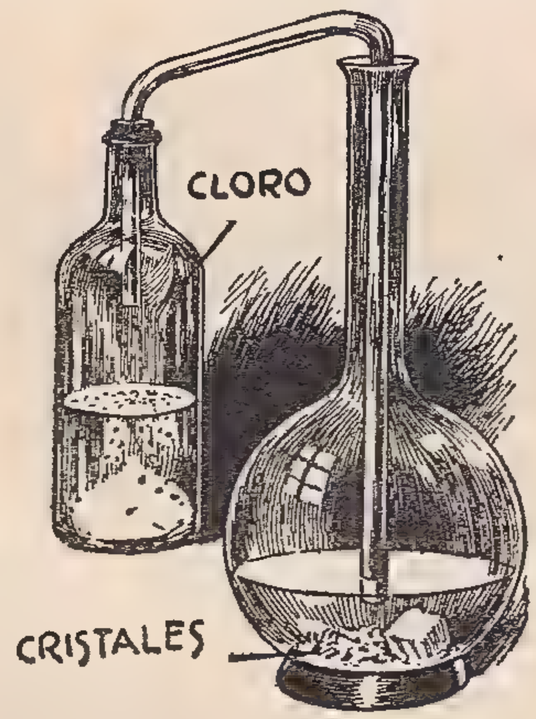
Cristalización instantánea

Prepárese una solución saturada de hiposulfito de sodio, y luego agréguense más cristales de dicha sal hasta que ya no se disuelvan en el líquido. Hecho ésto, caliéntese ligeramente la solución y agréguense más cristales hasta que de nuevo no se disuelvan más. Después de dejar enfriar el líquido, déjese caer un solo cristal de hiposulfito en su seno, y la sal disuelta se cristalizará instantáneamente.

(Principio). Cuando se agita una solución sobresaturada de una substancia cristalina, se produce de inmediato su cristalización.

Sedativo de fabricación casera

Este experimento debe verificarse junto a una ventana abierta o en una chimenea de tiro. Viértase un poco de ácido clorhídrico concentrado sobre una cantidad de hipoclorito de calcio colocado dentro de una botella cerrada con un corcho atravesado por un tubo acodado, como se

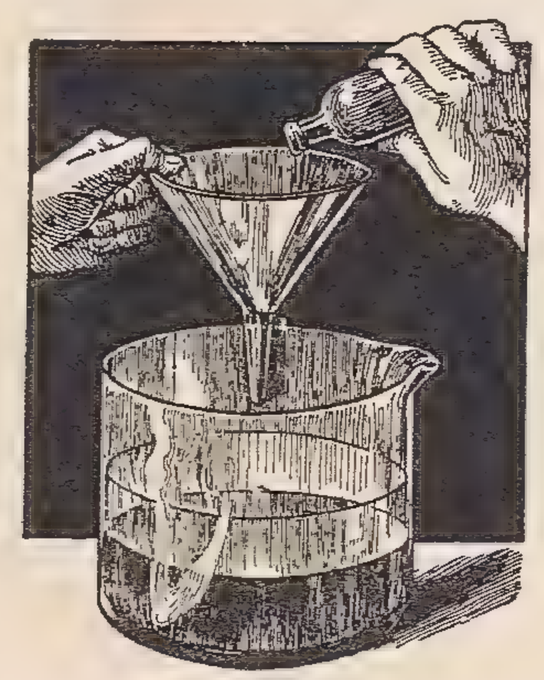


ve en la figura. El gas verdoso que se desprende (cloro), pasa por el tubo a un balón que contiene unos 15 gramos de alcohol etílico y un trozo de hielo. Se producirá un líquido aceitoso (cloral), el cual, en presencia de agua, se transforma en una substancia sólida, de color blanco y cristalina, muy conocida en medicina por sus propiedades sedantes. Este medicamento sólo debe usarse por prescripción médica, pues es peligroso.

(Principio). Cuando el cloro seco se pone en presencia del alcohol etílico, se obtiene cloral, el cual, en presencia del agua, se transforma en hidrato.

Difusión de líquidos

Prepárese una solución concentrada de sulfato de cobre en agua



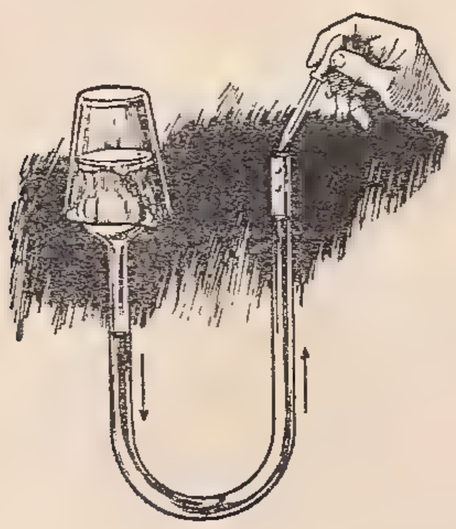
destilada o de lluvia. Luego, por medio de un embudo de cristal, viértase cuidadosamente esa solución en el fondo de un recipiente que contenga un poco de agua destilada o de lluvia, fría. Terminada la operación, se podrá discernir dos capas líquidas, hallándose la más pesada (la solución de sulfato) en el fondo. Déjese el recipiente en reposo por algunos días, y al cabo de ese tiempo se comprobará que los dos líquidos se han mezclado.

(Principio). Cuando los líquidos de distinta densidad se hallan en mutuo contacto, la difusión se verifica a pesar de la diferencia de peso.

Afinidad del agua y el amoníaco

Tómese un tubo de seguridad recto y dóblese en U, como se indica en la figura. Colóquese luego una membrana sobre el embudo del tubo, y por medio de

un cuentagotas viértase aceite por el otro extremo del tubo,



cuidando de que se halle al mismo nivel en ambas ramas. Cualquier aceite, tal como el de algodón o el de linaza, podrá ser empleado, pues él solo sirve como indicador de la presión. Viértanse algunas gotas de solución amoniacal del comercio al 28 o|o (Densidad: 0.903) en el fondo de un vaso de precipitado vacío, y colóquese éste invertido sobre el embudo del tubo de seguridad. El amoníaco que se desprenda se disolverá en una pequeña cantidad de agua que previamente se habrá vertido sobre la membrana, y pasará al tubo de seguridad, aumentando la presión, como podrá verse por la desigual distribución del aceite en las dos ramas del tubo.

Extinguidor de incendios de construcción casera

En una botella de tamaño regular, de vidrio grueso y boca grande, póngase una cantidad de bicarbonato de sodio. Tómese luego un tapón de goma agujereado y atraviésese con un tubo de cristal acodado en ángulo recto que tenga su extremo exterior terminado en punta. Ahora, por medio de un alambre, adáptese un pequeño tubo a la superficie interna del tapón de goma. Este tubo quedará destapado y debe contener ácido sul-

fúrico concentrado. Cuando todo está preparado, agréguese agua fría hasta la mitad de la botella. Insértese el tapón con su tubo acodado y su pequeño recipiente, inviértase la botella y manteniendo el tapón bien ajustado, hágase pasar el chorro de líquido burbujeante que sale por su extremo, sobre las llamas de un pequeño fuego que se habrá encendido oportunamente.

COLUMPIO PARA JARDIN (Continuación)

agujeros para que no corten las cuerdas.

A cada lado se utiliza una cuerda doble. Doblada la cuerda, en el centro se coloca un guardacabo u ojal de hierro, como en figura 5. Justo debajo del guarcabado se ajusta la doble cuerda con piolín alquitranado.

Cortadas de largo igual las dos cuerdas dobles, se pasan las puntas por los agujeros del asiento y se anudan sólidamente.

Ahora, a una altura de 30 cms. sobre el asiento, se ata nuevamente la cuerda doble con piolín alquitranado, como en fig. 6.

Para suspender las cuerdas del asiento conviene utilizar tornillos seguros de gancho, preferiblemente de tuerca. Colocados los ganchos, queda lista la armazón para levantar y sembrarla en tierra.

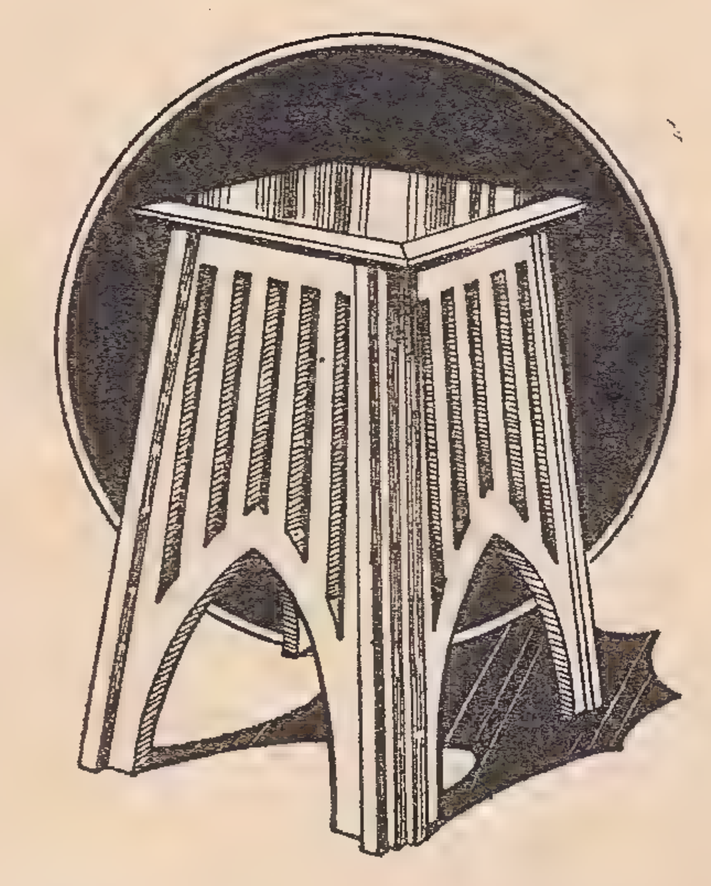
Habiendo elegido el puesto donde se desea instalar el columpio, se cavan dos zanjas angostas para asentar en ellas las bases de los montantes. Para el objeto es aconsejable una profundidad de 60 cms.

La porción a enterrar recibirá una segunda mano de creosota o alquitrán y entonces se plantará en tierra sin esperar que se seque. Para plantar los montantes es menester utilizar una plomada para asegurarse que queden verticales. También es indispensable comprobar que la barra de cruce quede a nivel. Se debe ajustar bien la tierra alrededor de los montantes, humedeciéndola y apisonando.

Para terminar, se pinta la madera dando dos manos de pintura blanca o verde.

DEPOSITO DE VIDRIOS, CRISTALES Y ESPEJOS
VENTA Y COLOCACION
— DE —
WOLF GLÜCKSMAN
CANGALLO 1355
U. T. 38, Mayo 8575
TALLER DE CUADROS Y MARCOS
PERSONAL COMPETENTE
PRECIOS MODICOS
SOLICITE PRESUPUESTO

INVENTOS
Si desea Vd. asesorarse lo que se requiere para patentar un invento, aconsejarle para la explotación del mismo y hasta buscarle cooperación financiera, escriba a:
MANUEL HIDALGO
AVENIDA DE MAYO 760
Buenos Aires



Banco para Diferentes Usos

Este banco lo hará con facilidad cualquiera que sepa manejar una sierra de calar. Se trata de un pequeño mueble de aspecto agradable y muy útil.

El banco mide 40 cm. de alto y es de 30 cm. en cuadro en el asiento. Los claros de los cuatro costados son idénticos en tamaño, lo que simplifica su trazo.

Roble es la madera más indicada, pero se puede emplear otra. Se requieren cuatro piezas de 40 por 30 cm. y una pieza de 30 cm. en cuadro, todas de 12 mm. de espesor, y cuatro tiras de 40 cm. de largo, 12 mm. de ancho y 6 mm. de espesor.

Los costados

La figura 1 muestra el diseño de los cuatro lados. Dos de éstos son de 30 cm. en la base y dos son de 26 cm. Así, cuando las cuatro partes son ensambladas, el banco, mide 30 cms. en cuadro en su base.

A, de figura 1, muestra uno de los lados anchos, el que servirá de modelo para el diseño respectivo. Las líneas de puntos señalan la posición de los lados angostos B, los cuales irán a seis milímetros del borde de los más anchos.

La figura 2 presenta un diagrama seccional de la posición de los costados una vez ensamblados y también de las tiras añadidas. En el círculo se vé un detalle del montaje.

Habiendo marcado y cortado las cuatro piezas laterales A y B se procede al calado (fig. 3).

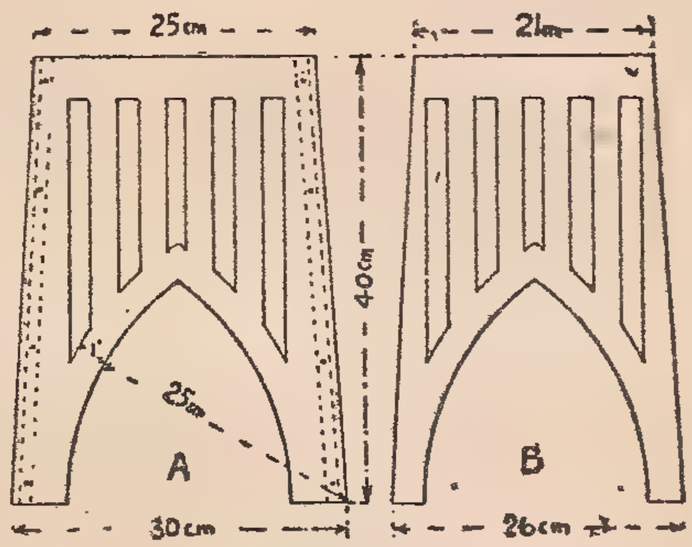


Fig. 1

Se establece una línea central y las dimensiones de cada lado. Una vez marcado, se tira cada línea con una escuadra hasta que llegue a la línea curva.

Basta trazar el diseño en uno solo de los costados. Cortando éste con la sierra de calar, servirá de patrón para los otros tres costados. Al hacer los agujeros para los tornillos en los costados anchos, nótese que deberán ser perforados a 12 mm. de los bordes y bien abocardados.

Ensamblados los cuatro costados, se lija e iguala la parte superior en que irá fija la tabla de asiento.

El asiento

La tabla de asiento se monta sobre bloques angulares encolados, como se ve en la figura 4. Como se ha dicho, mide 30 cm. en cuadro. Su apariencia mejorará si se la bisela como muestra la precitada figura.

Límpiese el polvo de lija antes de pegar con cola las tiras esquineras.

Si el banco es de roble convendrá teñirlo levemente y barnizarlo o enaceitarlo. Se entiende que esta segunda operación se hará después de seca la mano de teñido.

Si el banco es de nogal podrá terminarse al natural, con una mano de cera o de aceite. Tanto en uno como en otro caso, antes de aplicar el toque final, será indispensable lijar bien toda la parte exterior del banco con lija N.° 000.

Para obtener una superficie perfectamente lisa se pule con polvo de piedra pómez, después de lijar.

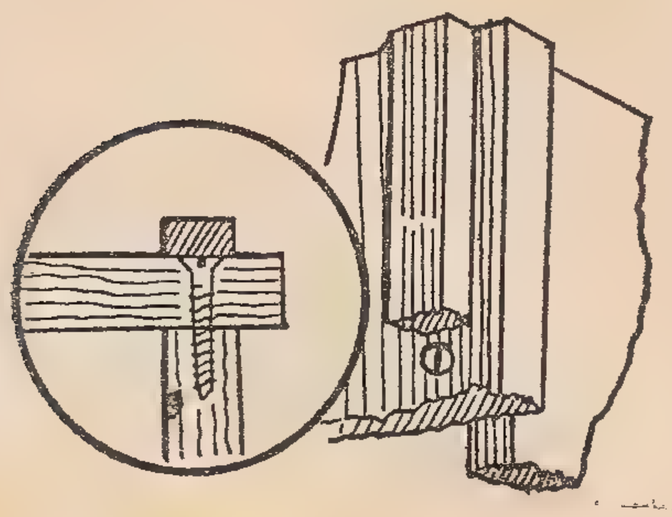


Fig. 2

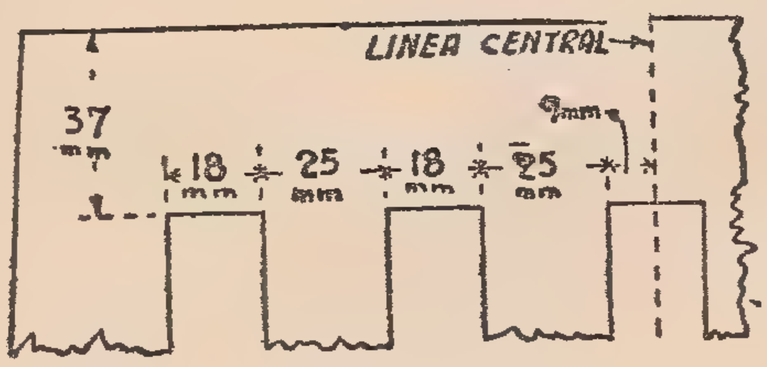


Fig. 3

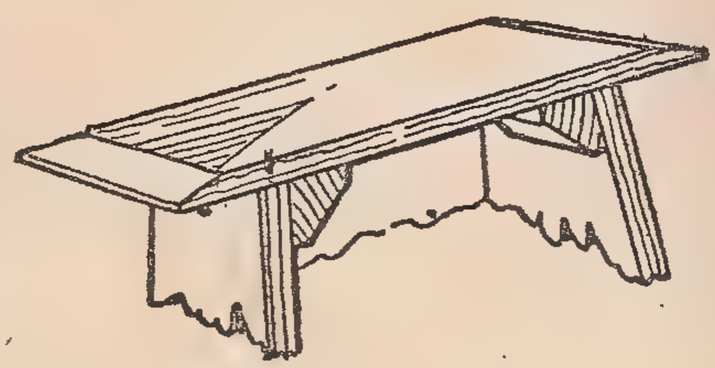


Fig. 4

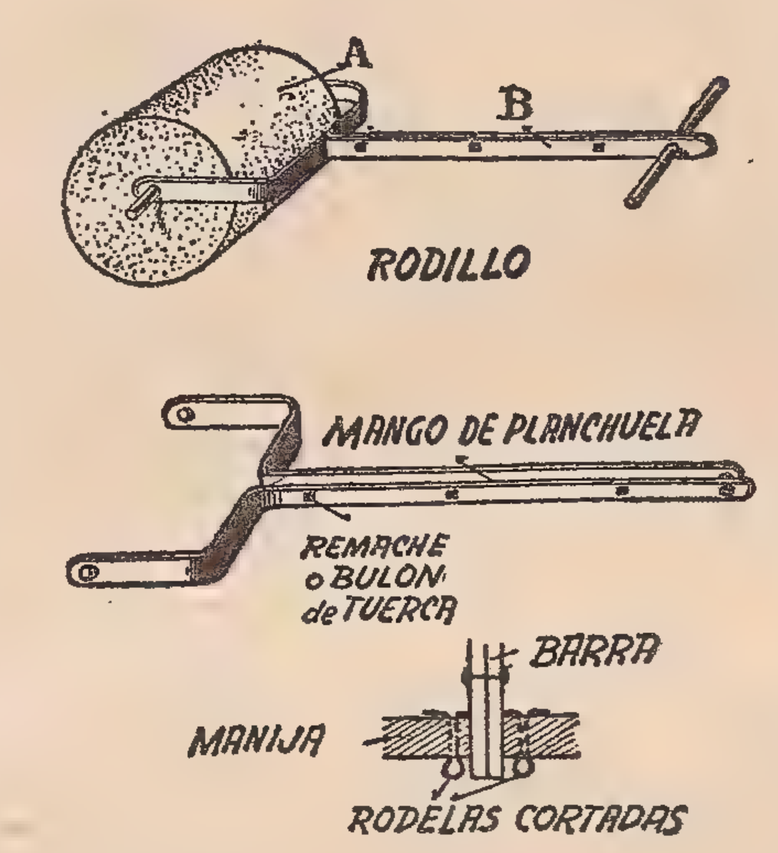
Construcción de un Rodillo para Tenis

Una barra de hierro, concreto, una tabla, una chapa de hierro y alambre: he aquí todo lo que se requiere para construir un sólido rodillo de jardinero.

Se empieza por hacer una perforación en el centro de la tabla o plataforma para insertar en forma vertical, bien a plomo, la barra con un extremo plantado en tierra. En seguida se procede a curvar la chapa de hierro hasta formar un cilindro lo más perfecto posible. Para esto, se puede trazar en la plataforma (tabla) un círculo, sobre el cual se coloca el cilindro de chapa de hierro. El cilindro es mantenido cerrado envolviendo alrededor unas cuantas vueltas de alambre delgado, de suerte que quede firme.

El eje del rodillo debe ser cuadrado, salvo en las extremidades, pues requieren forma redonda.

Se procede entonces a preparar el concreto, con cemento, arena y pedregullo fino, batiendo bien. Como composición, son adecuadas las proporciones siguientes: primero, una mezcla de una parte de cemento, dos de arena y agua en cantidad suficiente. Preparada la mezcla, se procede a agregar por cinco volúmenes de mezcla siete u ocho de pedregullo muy pequeño, lo que equivale a uno y medio de pedregullo, en relación al volumen de la mezcla.



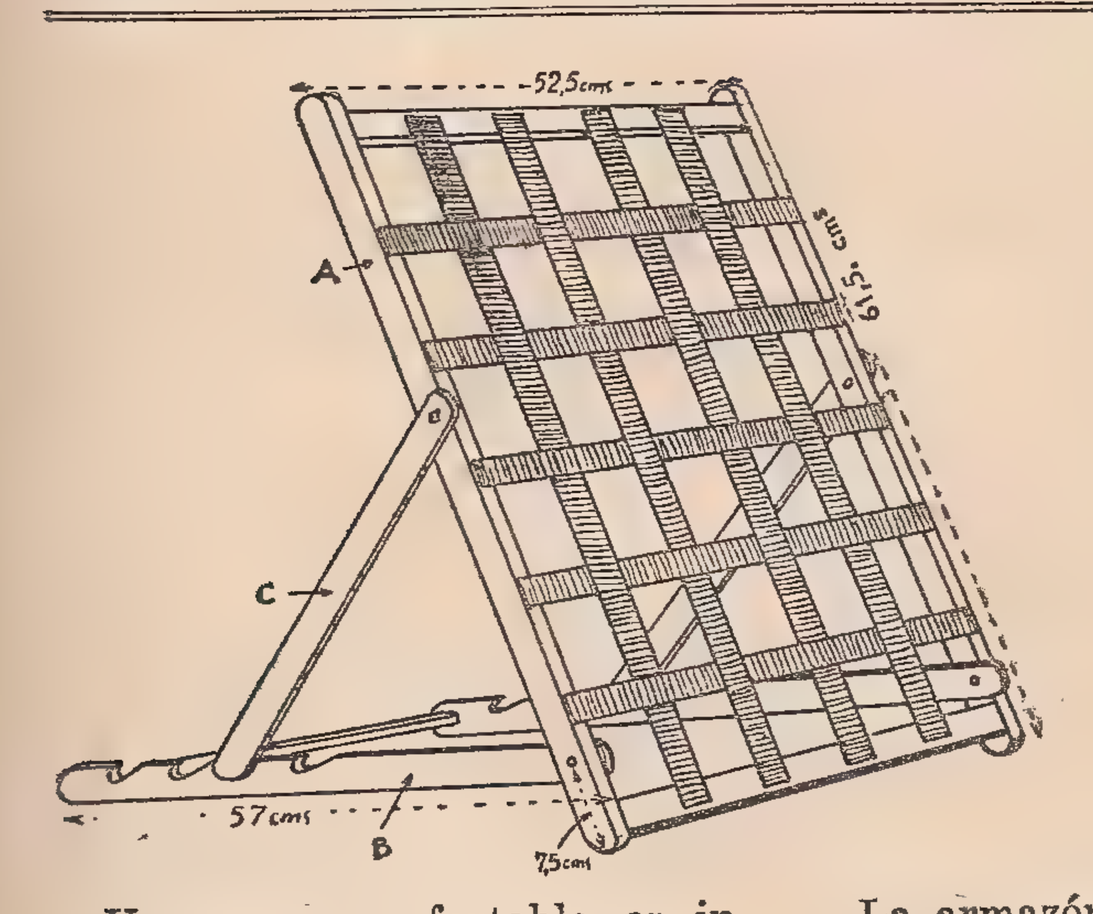
La mezcla final debe ser un poco seca, no fluída. En seguida se llena el molde preparado de antemano y se apisona largo rato la superficie hasta que se escurra el agua. Entonces se deja secar durante varios días, por lo menos una semana. Para desmoldar se desenvuelve el alambre y abre el cilindro de chapa.

Hecho así el rodillo, se procede a proveerlo de un mango. Para esto se emplean dos cintas de hierro de 3 centímetros de ancho por 4 milímetros de espesor, que se doblan y perforan como muestra la ilustración. Los dos elementos son ensartados en los extremos redondos del eje y luego juntados entre sí mediante tornillos de tuerca o remaches, siendo preferibles éstos últimos.

Así hecho, el mango no puede desprenderse del rodillo. Por último, se procede a insertar una varilla de hierro en el extremo del mango y se la sujeta mediante dos tuercas, una a cada lado, o un par de rodelas bien ajustadas.

Construído así, el rodillo de concreto durará años y su costo será insignificante. Inútil decir que se puede hacer de cualquier tamaño.

Práctico apoyo para la cama



Un apoyo confortable es indispensable para toda persona que, por una razón u otra, permanece varios días en cama. Como se ve, la construcción del respaldo que sugerimos es bastante sencilla.

La armazón A es de 61,5 cms. de alto y 52,5 cms. de ancho, hecha de madera de 4 cms. de ancho y 2 cms. de espesor para los montantes, y de 3 cms. de ancho y 2 cms. de espesor para los travesaños. El respaldo es tejido, como se ve en la ilustración. La base B, de listones de 57 cms. de largo por 4 cms. de ancho y 2 cms. de espesor, es muescada, y tiene un travesaño de 2 1|2 cms. de ancho y 2 de espesor. El soporte C es de 38 cms. de largo, de listones de 4 cms. de ancho y 2 cms. de espesor, con un travesaño de 3 cms. de ancho y 2 cms. de espesor. B y C van bisagradas a A con tornillos de tuerca. Conviene poner una arandela entre las piezas de madera para que no se friccionen. Cualquier madera es buena para el objeto.

Se termina lijando y se deja al natural, sin pintura.

AEROMODELISMO

El Caudron Renault "Racer"

Instrucciones de montaje

Véase plano en tamaño natural en el Suplemento de este número.

Constrúyase con una varilla de 2 x 2, dos armazones iguales como los marcados con líneas llenas, y una vez seco el cemento se unen por medio de las varillas transversales de la figura 2. Para facilitar el armado se une primeramente la parte trasera, luego las varillas centrales iguales y después las restantes. Sobre este armazón se fijan las cuadernas que deberá recortarse de la plancha marcada.

En la parte delantera del fuselaje se fija una pieza (a) de 22 x 37 x 38 y una (b) de 13 x 37 x 38. La primera debe ser ahuecada como se vé en la vista respectiva.

La "nariz" se moldea de un block de 12 x 31 x 56; para ello se calca la vista frontal y la lateral, luego se recorta y se termina con papel de lija. También debe hacerse el agujero para pasar el soporte de la hélice que está marcado lleno. La parte sin rayar de la "nariz" significa una pequeña hendidura donde se puede figurar una parte de cilindro como se ve en la figura 3.

La parte de la cabina se hace con unas varillas verticales y sobre éstas un pequeño block de balsa.

Alrededor de las cuadernas se fijan varillas de 2 x 2 con una separación igual a las que se marcan con rayas en las cuadernas S 5 - S 6. etc.

Alas

Recórtese las costillas marcadas en la chapa. Fíjese con alfileres sobre la figura 4 una varilla de 2 x 4 puesta de canto, sobre ésta se pegan las costillas. Entre las costillas C y F se pega otra varilla de 2 x 4 dejando así el lugar correspondiente al alerón. El borde de ataque es una varilla de 3 x 5, a la cual se redondea la cara exterior. El borde de fuga es de 2 x 6 afinado hacia afuera. La punta o borde marginal se hace con recortes de chapa de 2 mms. Las partes veteadas son refuerzos para el tren de aterrizaje.

El ala que aparece en el plano es la parte lateral derecha; para hacer la izquierda se procede en la misma forma pero invertida, pero ésto se puede calcar en el dorso del plano dicha parte por medio de un papel carbónico.

Timones (fig. 5)

Armese con varillas de 2 x 4 puestas de canto a excepción del borde de fuga y el de ataque que es de 3 x 3. Las partes sobresalientes de las varillas se rebajan con papel de lija. El timón de dirección se construye en la misma forma.

Tren de aterrizaje

El soporte mayor es de bambú; el arco que soporta el eje de la rueda es de chapa de aluminio de 7 mms. de ancho, y la parte exterior es de cartulina, cuya forma aparece al lado de la rueda izquierda Figura 3, (la línea punteada significa que debe doblarse por ese punto).

Todos los materiales completos, para armar este modelo, puede adquirirse en HOBBY, al precio de $ 5.40. Para interior, agregar $ 0.50.

Hélice

La hélice tiene palas de fibra clavadas en un pequeño tarugo de balsa como se indica en el plano.

Entelado

El papel se pega con pasta blanca untado tan solo los bordes de las diferentes partes utilizando los trozos de papel tantos como se crea conveniente para que no se formen arrugas.

Una vez seca la pasta se pulveriza el papel con agua. No trate de entelar el modelo armado.

Pintura

Luego de haberse secado el agua se procede a pintar el modelo para lo cual se aplica con un pincel suave, luego de agitarse convenientemente. Dése la segunda mano una vez bien seca la primera.

Armado

Las alas se fijan a los costados del fuselaje, pasando el sobrante de las varillas al interior del fuselaje. Las puntas de las alas tendrán una elevación en las de 15 milímetros. El timón de dirección se monta sobre la varilla superior del fuselaje y el de profundidad sobre el armazón primitivo entre las cuadernas 57 y 58.

El tren de aterrizaje se pega debajo de las alas en el lugar reforzado anteriormente; o sea entre las costillas G y B.

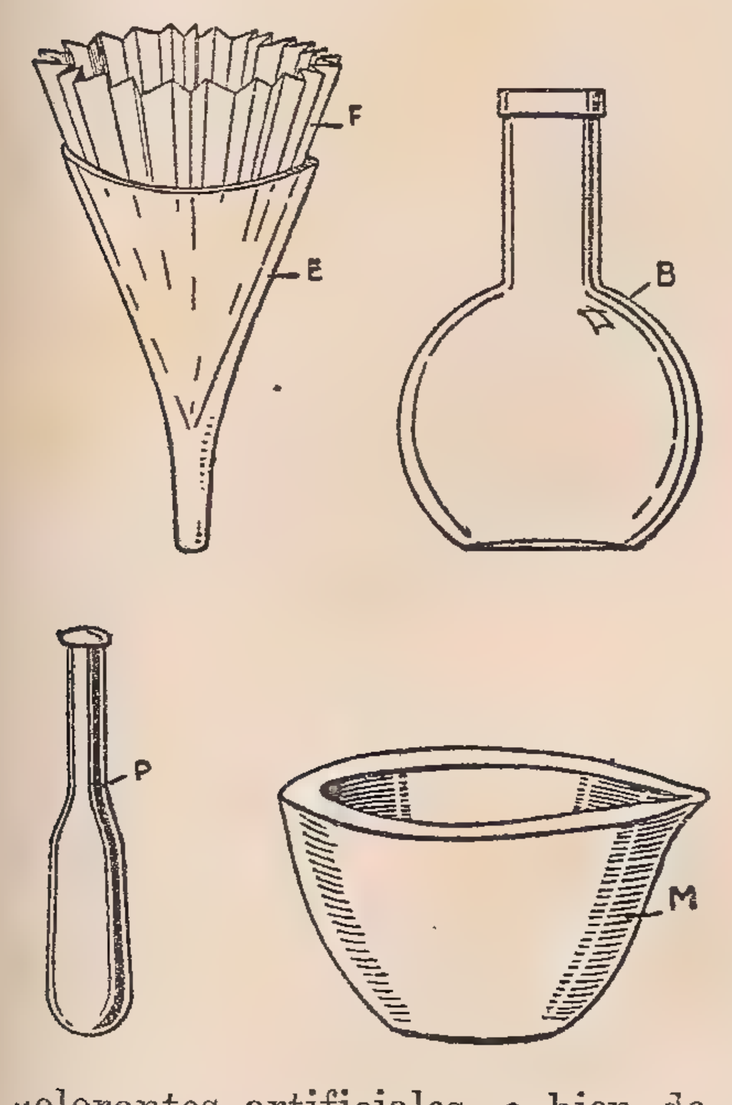
La hélice se fija a un gancho de alambre de acero que pasará por el soporte de madera dura.

En la entrada del agujero de dicho soporte se introduce un tubito de metal. En el eje y entre el tubito y la hélice se ponen dos arandelas para evitar el rozamiento de las maderas.

Con la goma motor debe hacerse una madeja cuyo largo será igual a la distancia que hay de gancho a gancho.

Cómo preparar tintas estilográficas

En el comercio se encuentran excelentes tintas estilográficas. El solo inconveniente es su precio elevado. Esas tintas son preparadas sea a base de materias



colorantes artificiales, o bien de tanino, ácido gálico y sales de hierro (a lo menos para las tintas negras). Este último tipo es de preparación delicada y requiere elementos y cuidado especiales, si se quiere tinta de calidad. Por lo tanto, aconsejamos a los aficionados fabricar solamente tintas estilográficas a base de materias colorantes artificiales. Y, aun en este caso, aconsejamos filtrar las tintas después de preparadas.

Para el caso, sugerimos utilizar dos matraces o botellones de fondo plano, B, un mortero, M, una mano de majar, P, un embudo de vidrio, E, y filtros plegados, F. Este material se encontrará en droguerías o en casas que venden aparatos para laboratorios.

En la práctica doméstica se pueden reemplazar los matraces con botellas de vidrio blanco, el mortero con un plato hondo, la mano de majar con una cuchara de hierro. Sólo el embudo y los filtros plegados son indispensables.

Empezaremos por explicar la preparación de tinta violeta, que es quizás la más usual en estilógrafos. Esta tinta es muy fluída y no ensucia las plumas fuentes. Las proporciones que indicamos no son absolutas. He aquí la proporción de las substancias empleadas:

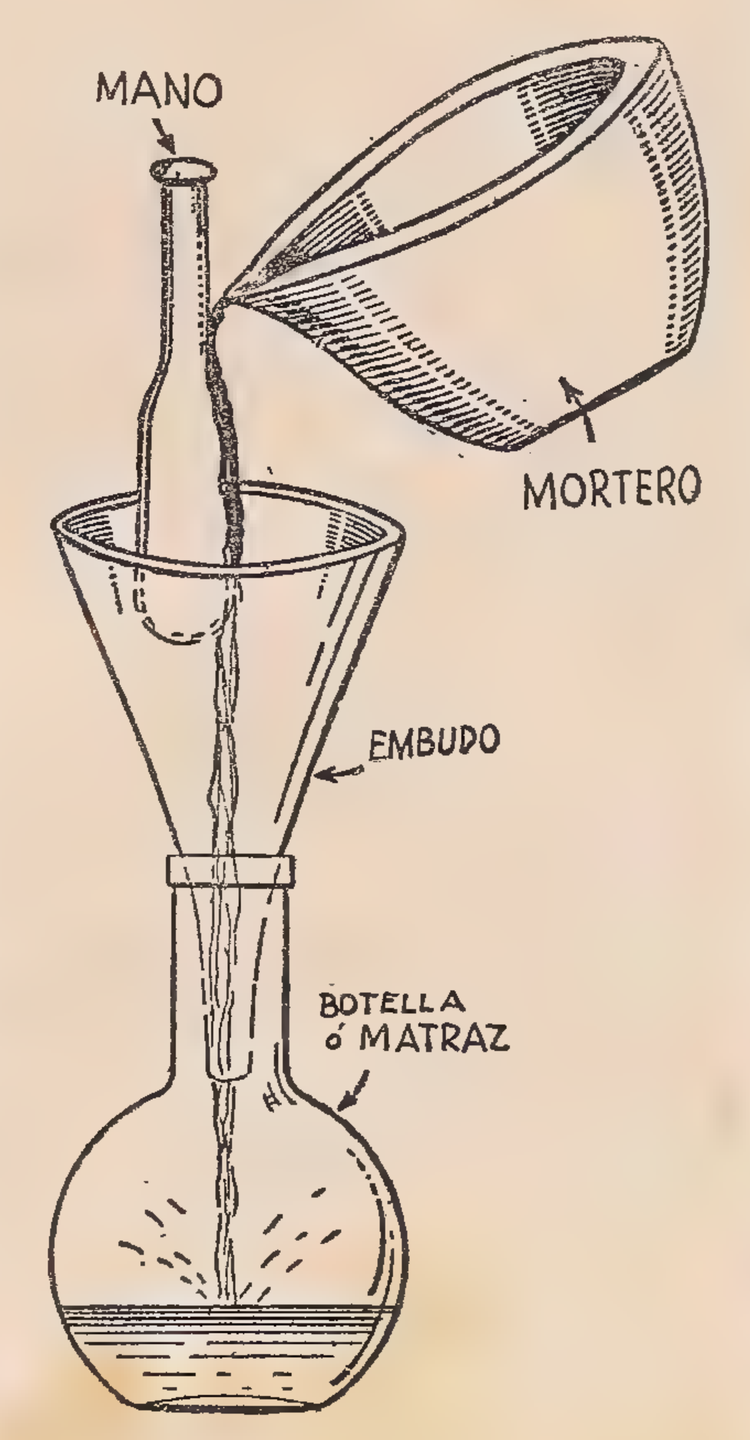
Agua destilada: 1.000 grs. Alcohol concentrado a 95°: 30 grs. Glicerina: 12 grs. Acido acético: 2 grs. Acido salicílico: 1 gr. 5. Violeta de metilo: 10 grs.

Variando la cantidad de violeta de metilo se cambia la intensidad de la tinta; aumentando la cantidad de alcohol se acrecienta la rapidez del secado de la tinta en el papel; aumentando la glicerina se disminuye la rapidez del secado de la tinta. Un exceso de alcohol hace "beber" al papel. La pureza del agua influye considerablemente en la calidad de la tinta.

En el mortero se pondrán los cristales de violeta de metilo, que se triturarán quedo para evitar que salten fuera. Se agregará el alcohol prosiguiendo la trituración largo rato. Continuando la trituración se añadirá el ácido acético, para obtener un producto tan homogéneo como sea posible. Se coloca el embudo, sin filtro, en un matraz de 2 litros. En el mortero se vierte un poco de agua (parte de los 1.000 gramos) para desleir su contenido, sirviéndose de la mano de majar y se vierte el todo en el matraz o botellón, utilizando la mano como guía. La glicerina se vierte en el mortero, donde queda bastante materia colorante adherida al fondo. Se agrega un poco de agua (tomada de los 1.000 gramos) y se remueve con la mano o cuchara, para verter en el botellón. Por último, se lava el mortero con un poco de agua (tomada de los mil gramos) y luego se vierte en el matraz. Todas esas operaciones pueden hacerse con 500 gramos de agua tomados del litro.

Del agua restante se hace hervir unos cien gramos para disolver ahí el ácido salicílico y se vierte en el matraz. Después de agitar fuertemente durante algunos minutos, se destapa el matraz y se añade el resto del litro de agua. Se vuelve a corchar para agitar enérgicamente un rato, y se procede a la filtración.

Después de enjuagar el embudo se introduce un filtro plegado y se coloca en otro matraz. Se llena de agua el filtro para mojarlo bien. Para llenarlo, se hace correr el agua a lo largo de un agitador sostenido en vertical, con la extremidad inferior muy cerca del fondo del filtro. Esto para no romper el filtro con un aflujo muy rápido de agua. El agitador puede ser substituído por una simple varita de madera.



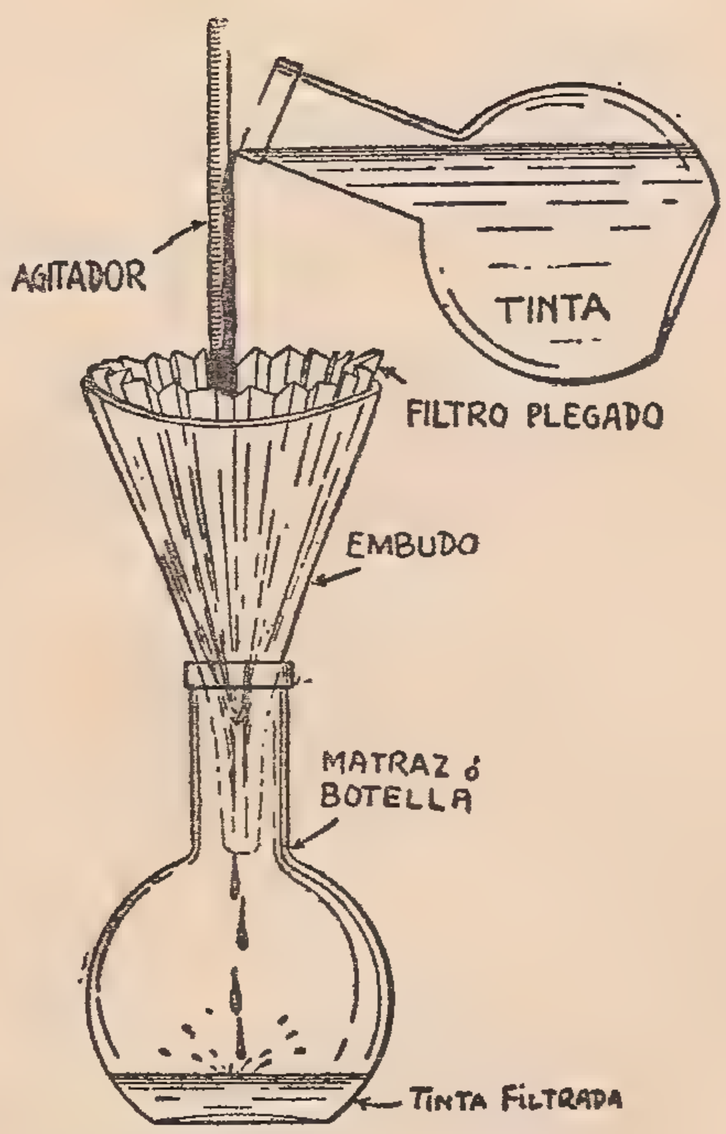
Cuando ha filtrado esa agua, se vacía el matraz y entonces se procede a filtrar la tinta, vertiendo en la misma forma que se ha hecho antes para mojar el filtro, pero la operación es más larga.

Las últimas porciones pasan muy difícilmente a causa del estado coloidal del medio. Entonces se renuncia a la operación. El contenido del matraz lo constituye tinta estilográfica de excelente calidad que se guarda en frascos bien corchados.

He aquí ahora las fórmulas de otras dos tintas estilográficas:

Tinta azul: Agua: 1.000 grs. Alcohol concentrado de 95°: 25 grs. Acido salicílico: 1 gr. 5. Glicerina: 35 grs. Azul de metileno: 10 grs.

El azul se disolverá con alcohol en el mortero para agregar el agua en la que se habrá disuelto el ácido salicílico y la glicerina; después se filtrará como queda dicho.



Tinta negra: Agua: 1.000 grs. Glicerina: 12 grs. Esencia de clavo de olor: 4 grs. Negro hidracina: 40 grs.

En el mortero se mezclará el negro hidracina con la glicerina y la esencia de clavo de olor, batiendo con la mano de majar y añadiendo agua, para luego decantar en el matraz como se ha indicado para la tinta de violeta de metilo. Después se filtra, en la forma antes indicada.

Se puede variar hasta lo infinito la fórmula de las tintas estilográficas, porque el número de los colorantes artificiales es casi ilimitado. Se puede utilizar, por ejemplo:

1.° Para las rojas: la crocetina brillante, la fuchsina diamante, etc.

2.° Para las anaranjadas y amarillas: el anaranjado de crocetina, la tartrazina, etc

3.° Para las verdes: el verde de China, el verde brillante, etc.

4.° Para las azules: el azul victoria, el azul de China, etc.

5.° Para las violetas: los diversos violetas de metilo, los violetas al ácido, etc.

6.° Para las negras: la hidracina, la nigrina, etc.

Todas esas substancias se consiguen en farmacias y droguerías.

Ultimas Colecciones de Hobby
VOLUMEN I
(números 1 al 12)
VOLUMEN II
(números 13 al 24)
primorosamente encuadernados en tela con inscripción en letras doradas
Apresúrese a adquirir las últimas colecciones al precio excepcional de $ 12.— cada volumen.
PEDIDOS A:
Editorial Pan América
PERU 677
Buenos Aires

CAMBIO O VENDO
Yacht a vela de 70 cms. por motorcito a explosión para aeromodelo.
Por carta o personalmente, a
O. P. Avenida San Martín 3703
Buenos Aires

Se vende revistas PATORUZU, ANTENA, SINTONIA, atrasadas, ocasión: U. T. 62 - 3584.

MAQUINA para CALAR
madera, celuloide, etc., muy práctica y de gran rendimiento
Precio Reclame,
$ 10.—
Taller de armado de trabajos calados en metal y celuloide.
Pidan informes:
CASA NICE
Bmé MITRE 1764 - Buenos Aires
U. T. 38 - 2971

ASOCIACION ARGENTINA DE FOMENTO NAUTICO
YACHTING MINIATURA

Esta Asociación invita a los que simpaticen practicar el deporte con modelos miniatura a inscribirse como socios activos.

Contribuirán así a dar a esta Asociación un número suficiente de socios que puedan caracterizarla y llevarla a la altura de las que existen constituídas en los varios países de Europa y Norte América, haciéndose partícipes también a la gran obra Patriótica y Social que se viene desplegando en pró de todo lo que está vinculado con el mar.

Esa Asociación está afiliada a la Federación Internacional de Yachting Miniatura con sede en Londres, Inglaterra.

ADHIERASE

Secretaría:
Tagle N.° 2547 y Arenales N.° 3681
U.T. 71-7865

LA COMISION

PRACTICO MODELO DE BANDEJA PORTATIL

Un Trabajo Realizable en Invierno para ser Usado en el Verano

Figura 1

Esta bandeja hace más fácil el servir la mesa.

Merendar o cenar en el jardín o en el parque, es, durante la estación estival, uno de los mayores placeres de los habitantes de la ciudad que pasan sus vacaciones en el campo.

Pero si almorzar, merendar o cenar en el campo divierte a los chicos, causa en cambio molestias a los padres o a los sirvientes, puesto que complica el servicio de la mesa. ¿No es necesario acaso un constante ir y venir entre el lugar donde se come y la cocina de la casa?

La bandeja especial que reproducimos (figura 1), será bien recibida por todos, puesto que su gran capacidad y su estabilidad permitirán poner la mesa y levantarla con igual rapidez, sin riesgo alguno para la vajilla.

Es, en resumen, una montura especial hecha con dos pies A reunidos entre sí por un travesaño B, provisto de una manija. Sobre este soporte se montan dos bandejas C y D (fig. 2).

Los dos pies A, los fondos a y los costados b y b', se construyen en madera terciada de 6 mms.

El travesaño B se hace de pino de 20 mms. Es fácil de determinar, observando el dibujo, el tamaño y disposición de las diferentes partes del mueble.

El ensamblado del travesaño B sobre los dos pies A (véase detalle a) se obtiene por medio de una clavija a. Es éste un procedimiento poco conocido entre nosotros, pero muy en boga entre los norteamericanos e ingleses. Los lados b y b' de las bandejas están ensamblados los unos a los otros con ayuda de pequeños tarugos C (véase detalle b).

Esta construcción no ofrece grandes dificultades para el "hobbista" y prestará, sin duda, grandes servicios, pueden ustedes estar persuadidos.

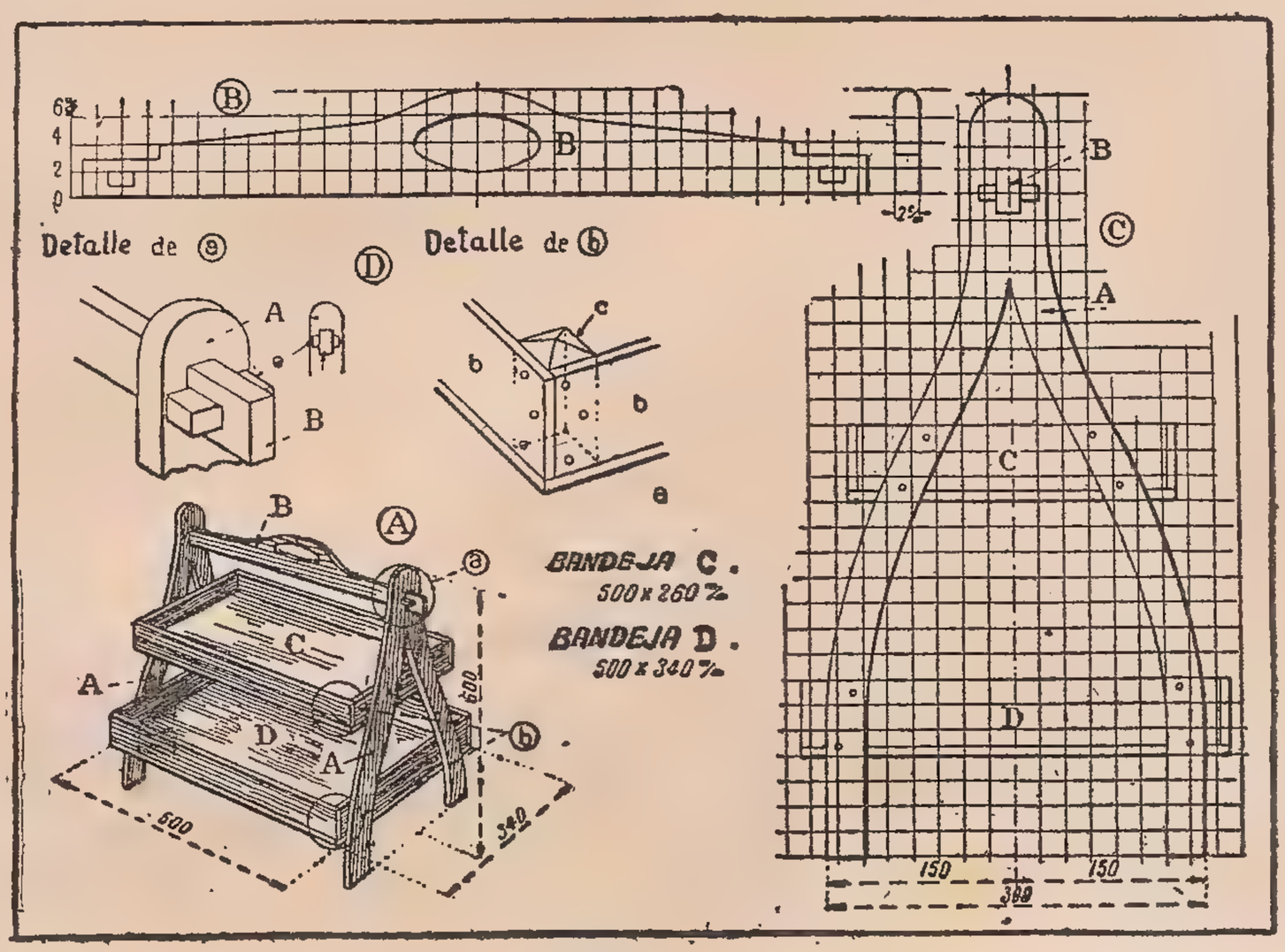


Figura 2

CORREOS

DEL PROFESOR
JOSE SUSMANSCKY

Atiende personalmente los 2o. y 3o. Jueves de 18.45 a 19.30 horas.

R. Schopfecher. — G. Mongold. —Chipoletti (F.C.S.). — En el número 21, pág. 565, se publicó lo que usted me pide. La fábrica que le podrá facilitar las características de las válvulas es la R.C.A. Víctor Argentina o también podría conseguir la traducción del Manual de válvulas editado por "Revista Telegráfica". Respecto a la válvula REO 74d, no conozco las características, por lo cual las puede conseguir dirigiéndose directamente a Telefunken en el Edificio Siemens, Avenida de Mayo 869, Buenos Aires.

Heber E. Lamllof. — Castelli (F.C.S.) — La manera de calcular los kilowatts cuando se conocen los amperes que absorbe el circuito, es la siguiente: Se multiplica el voltaje de la red por el amperaje que absorbe el circuito. Así por ejemplo: si el voltaje del circuito es de 220 Volt y 180 Amperes la intensidad de la corriente, tendremos que el producto nos dará 39600 Watts. Como un kilowatt es igual a 1000 Watts, tendremos que 39600 Watts serán 39,6 kilowatts.

Jorge Hermando. — San Isidro. — Las dificultades que se le presentan en su cargador aéreo se deben precisamente a errores en el diseño, por lo cual podría corregirlo aumentando la multiplicación de la hélice de una a diez o de uno a quince, porque los dínamos de automóvil necesitan unas 1200 revoluciones; además, conviene conectar en serie con el circuito de carga un relay para evitar que en momentos que el viento es poco intenso, la corriente de la batería haga girar al generador como motor. Si tiene algunas dificultades después de haber corregido la multiplicación, escríbame nuevamente; gustoso trataré de darle alguna idea al respecto.

Antonio Grosso. — Rigby. — Santa Fe (F.C.C.A.). — Para el circuito que menciona no podría aconsejarle ningún juego de bobinas, porque los que existen en plaza para este tipo de aparato son solamente en las dos ondas. El potenciómetro como la lista de materiales indica es de 1.000.000 Ohms con llave doble.

Ezequiel Antonio Argueso. — Nahuel Roca (F.C.S.). — Lamento no poder facilitarle un circuito más claro, pues debo advertirle que es sumamente fácil la construcción del mismo. Para facilitar la tarea, podría conseguir el número 31 de la Revista HOBBY, en el cual se publicó un circuito del mismo tipo pero de cinco válvulas, en el cual se dan los detalles más completos del uso y conexiones de las válvulas. El material completo sin baterías le saldrá unos cuarenta pesos.

Vicente Pichino. — Suipacha (F.C.S.). — Si usted armó el receptor de acuerdo a las indicaciones dadas en la revista y la distribución del material sobre el chassis es correcta, es seguro que el inconveniente proviene por falta de calibración. Si usted no tuviese con qué calibrarlo, podría enviarlo a la The Ucoa Radio Products, Misiones 48, de esta Capital, y se lo calibrarán gratuitamente.

Darío Aliscioni. — Remedios de Escalada (F.C.S.). — Lamento que usted no interprete los signos publicados, pero el primer signo y que está indicado por 8 Mh. es un choque que puede conseguir en el comercio, de un valor de 8 milihenrios y el transformador de relación 1|1 indica un transformador cuyos bobinados tienen el mismo número de espiras, y los números que indican las conexiones de la válvula 12A7 son los que corresponden a los distintos electrodos de la válvula y que vienen marcados de fábrica en los zócalos Amphenol.

José Cánepa. — Muy en breve lo complaceremos. Respecto al defecto que nota en sus dos receptores, es posible que haya omitido el condensador de 0,5 microfarad que debe conectarse sobre alta tensión rectificada y que alimenta los circuitos de placa y chassis. Podría ser también que hubiese un poco de tensión de grilla auxiliar en exceso.

Héctor Bossi. — San Nicolás (F.C.C.A.) — El remedio que le encuentro a su "enfermedad" es el siguiente: trate de realizar el circuito de acuerdo con el primer diseño de intercomunicadores publicado en HOBBY, Marzo de este año.

Alfredo Wagener. — Sarmiento 1585.— Capital. — Le aconsejo que para su receptor construya la antena cuyo diseño publicamos en el Nº 11, pág. 45 de HOBBY. Puede usar cualquiera de los tipos propuestos.

Federico B. Schmidt. — Puerto Monte Carlo. — Misiones. — Creo que su aparato no funciona bien debido a que posiblemente haya algún error en el receptor o también que el padding empleado de 0,004 microfarad. de mica no sea el correcto, vale decir, que debe estar fuera de la tolerancia del valor fijado. Para armar un receptor de este tipo para acumulador de 6 Volts la firma UCOA ha creado un eliminador y un circuito muy eficiente, siendo el consumo total de 0,5 Amper. Por lo cual trataré de que le envíen circuitos para que pueda armarlos.

M. Gaede. — Juramento 2689.—Capital. — No le aconsejo el empleo de onda corta en dicho circuito, por resultar un poco difícil para el "hobbista" el ajuste de las bobinas.

Un principiante. — Capital. — Si el receptor está bien armado y bien calibrado, la diferencia de sensibilidad es aproximadamente la misma. Pues la diferencia que puede existir es imposible que la note a oído.

Uno que lee HOBBY. — Capital. — La patita 1 del zócalo va conectada al chassis, de manera que conviene hacerla lo más corta posible tal como lo indica en su dibujo.

Jorge F. Irurzún. — Capital. — Creemos que lo más conveniente en su caso es conectar en paralelo con la línea del timbre que menciona, otro en el hall "B" o en el patio.

J. P. — Tucumán. — 1º La fórmula del barniz empleado en los cables eléctricos son conocidas solamente por los fabricantes, pero es de una composición parecida al esmalte en la cual se tiene mucho cuidado el factor aislación.—2º Si usted conecta dos pilas en serie, el voltaje es el doble que podrá disponer con respecto a una sola. Cuando las conecta en paralelo el voltaje es el mismo. En el primer caso la intensidad de la corriente es la misma prácticamente que la de una es capaz de entregar al circuito, mientras en el segundo caso la intensidad que puede entregar al circuito es el doble.

José M. R. Tilbe. — Leandro Alem. — (F.C.P.). — Lamento que haya tenido mala suerte; espero que pueda salir del paso. El circuito que me envía tiene un error en los filamentos, pero no es la causa de que se quemen los filamentos. Lo que dicha conexión puede hacer es de descargar por chassis la batería de filamento, pues el positivo de filamento no debe estar conectado al chassis, ya que está conectado el polo negativo de la misma. Respecto al resto del circuito, está correctamente y por lo tanto el receptor debe funcionar perfectamente.

Cayetano Gatti. — Capital.—Para evitar de usar baterías o pilas podría armar el proyecto publicado en HOBBY, Nº 10, página 59. Respecto a la otra pregunta, la pasaré a la sección correspondiente.

Dante Merlini. — Río Cuarto (Córdoba) —F.C.C.A.— La bobina "B" del "Hobby Nº 13" está compuesta de 30 espiras de alambre 0,30 mms. de diámetro. No hace falta chicote ni toma de tierra, pues la bobina "B" es la que actúa como elemento radiador.

Un Millo!! — Si el tandem empleado es de 0,00041 microfarad. puede cambiar su juego de bobinas por uno del tipo UCOA 5616 y resolverá su problema en unos pocos minutos. — Creo innecesario el uso de una válvula más, sobre todo por los ruidos de la ciudad.

Guillermo J. Brydon. — Capital. — No creo que podrá conseguir lo que desea con la ayuda de los libros. Además, que no existen textos para los fines que persigue. Lo único que le podría aconsejar es que recurra a alguna persona de su entera confianza que posea los conocimientos de la rama de su predilección seriamente. Además, podría seguir las lecciones que imparte la revista "Cursos".

Emilio Toledo.—Capital. — Creo lo más conveniente me visite en la Administración de la revista, pues no tengo idea de lo que puede sucederle a su receptor.

E. Caballero. — Tandil. — El amplificador no funciona porque el diseño no está hecho correctamente. Le aconsejo que acople las placas del push-pull de las válvulas 56 por intermedio de un transformador que a su vez pueda acoplarse a las grillas de las válvulas 45. Respecto a la forma como consigue el punto medio, es correcto, pero le conviene emplear resistencias de valores más bajos, por ejemplo: 250.000 Ohms. Además, debe corregir el valor de catodo de las válvulas 56, pues el correcto es de unos 1000 Ohms. — El voltaje que debe tener entre el punto x y el negativo depende del valor de la resistencia de la impedancia de 30 henrys, pero creo que debe tener unos 275 V.—Respecto al transformador que menciona, puede seguir la siguiente forma: quite el bobinado de 2,5 Volt y cuente cuántas espiras tiene; luego tome alambre esmaltado y bobine en el mismo espacio que ocupó el bobinado de 2,5 Volt aproximadamente, dos veces y media el número de espiras que tenía el bobinado anterior; de esta manera queda solucionado su problema; el alambre que puede emplear es de 1 mm. de diámetro y si hay espacio puede emplear uno un poco más grueso. La derivación central la obtiene de la mitad del número de espiras.

Lector de HOBBY. — Isla Verde. — F.C.C.A. — Respecto al tratado que nos pide, no podemos aconsejarle ninguno, pues los que existen son más o menos teóricos de conocimientos superiores, pero de cualquier manera podría hojear, si le es posible, el tomo correspondiente a motores, de Roberjot. Para comprobar la aislación de los motores, se venden en el comercio Ohmetros especiales.

Guillermo Crespo. — Apartado de Correos Nº 287. — Caracas. — Venezuela. El costo de la Broadcasting misteriosa es de aproximadamente unos 20 pesos de

nuestra moneda nacional. Los pick-ups pueden variar de precio entre 15 y 30 pesos, siendo el más recomendable el que cuestra unos 23 pesos y es del tipo de cristal. El motor de discos puede ser cualquiera de los empleados en "public address" o en los fonógrafos mecánicos.

Rubio Poman (Cat). — El circuito que menciona trabaja perfectamente a la distancia que lo separa de Buenos Aires; pero si desea más sensibilidad podría aumentarle una válvula de acuerdo al circuito Ucoa 5815 ó 5819 que dice le enviaron. Para lo cual puede emplear el juego de bobinas Nº 5815 de la misma casa. Respecto a las baterías, le sirven perfectamente en este caso. No conozco el circuito Philips que menciona, de manera que no le podría aconsejar cuáles son los materiales que podría aprovechar de dicho aparato.

Carlos L. Burneo. — Talara.—Perú.— El costo del amplificador que menciona es de aproximadamente 40 pesos y el "Microhobby Aniversario" de unos 35 pesos. Para que dichos aparatos puedan trabajar con 110 Volt deberá reducir la resistencia de filamento en ambos aparatos en 360 Ohms. En el "Microhobby", además, tendrá que quitar la resistencia que está conectada en serie con la placa de la sección rectificador de la válvula 25A70.

A. V. Coppari. — San Marcos Sud. — F.C.C.A. — Le aconsejo escriba a la casa Ucoa de esta capital, Misiones 48 y le enviarán gratuitamente el circuito que nos solicita y además todos los que se hayan publicado.

G. P. — San Luis. — El circuito que me envía Nº 2 me parece muy bueno para el uso a que lo va a destinar, sobre todo que es el único método capaz de rendir resultados.

Vicente V. Giura. — General Belgrano. — Espero muy en breve complacerlo, pues estoy preparando un diseño, que si da buen resultado lo publicaré.

R.M.O. — Rosario. — No puedo responder a su pregunta, pues para darle los valores de las resistencias debo conocer el circuito del receptor.

Francisco Mangani. — Capital. — Para modificar su receptor podría conservar cualquiera de los proyectos publicados en HOBBY, de cinco válvulas y de dos corrientes, de manera que le resultaría sumamente fácil modificar el suyo. De lo contrario, le agradecería se llegara hasta esta Redacción los días fijados para consultas de Radio.

Dámaso Couto. — Lomas de Zamora. — Si dispusiera de unos minutos y se pudiera pasar por la Redacción, mucho le agradecería, pues no podemos, por razones de espacio, contestarle por la revista, siendo muy largo hacerlo por carta.

Ilmar E. Manifesto. — Junín (F.C.P.). — El circuito que adjunta es muy bueno, siendo muy posible que consiga recepciones de las estaciones de Buenos Aires desde esa ciudad, siempre que la antena y tierra utilizadas sean muy buenas.

A. J. — Tucumán. — No habría inconveniente de emplear un altoparlante del tipo que menciona, pero sólo conseguiría muy poco volumen. Lo que sí podría aplicarlo con éxito a la entrada de un amplificador.

Eduardo Riat. — Montevideo.— Si usted tiene intenciones de estudiar teóricamente lo que usted desea armar, le aconsejo "Cursos"; de lo contrario, no puedo aconsejarle ninguno que sea eficiente solamente en el sentido práctico. — Respecto a la revista "Cursos", la puede pedir directamente a la Editorial Hobby, Maipú 208, Buenos Aires.

"Contestando". — Capital.— Trate de recubrir la resistencia por medio de amianto. — Gracias por su ofrecimiento. Gustosos lo reproduciremos.

Antonio Jerez Moreira. — Santiago de Chile. — Por el tipo de bobinado que requiere la Broadcasting misteriosa no es posible que usted pueda construirla, por lo cual le aconsejo la adquiera en la casa Ucoa de esta capital. Respecto a la resistencia de 2 Mg., está equivocado en la lista de materiales. La resistencia cordón no conviene sustituirla por una resistencia común fija porque calentaría enormemente el equipo. Además, no es posible que usted pueda construirla.

Del Sr. RICARDO J. LEIVA

Atiende únicamente por carta

(Filatelia)

Raúl Oscar de la Vedova. — San Pedro. (Bs. Aires).—"El Mundo Filatélico" debe ser solicitado a su editor y director, señor E. Wan der Wié.

P. D., Filatélico Mediano. — Capital. — En mi poder su carta; con respecto a los sellos aéreos de Argentina, estamos en condiciones de anticipar que es muy posible que se haga una emisión y que ellos tengan forma triangular. En un número anterior de HOBBY se publicó un artículo al respecto.

Alberto López Plino. — San Cristóbal. — En la sección "Desean Canje" se publican nombres de personas que desean tener relaciones filatélicas; diríjase a ellos y posiblemente obtenga lo que desea.

APRENDA INGENIERIA DE FUERZA MOTRIZ

TODA CLASE DE MOTORES DE COMBUSTION INTERNA - GASOLINA, PETROLEO, GAS, ETC. DIESEL

Con el advenimiento de los motores DIESEL, de funcionamiento económico asombroso, la producción de la energía mecánica que mueve las ruedas de la Industria está experimentando una transformación y desarrollo imprecedentes, muy en particular en los países de habla española, donde la demanda de hombres debidamente preparados es cada vez mayor.

Estudio Fácil y Al Alcance De Todos

Nuestro método de enseñanza es el más práctico y moderno que existe para aprender la INGENIERIA DE FUERZA MOTRIZ, abarcando toda clase de motores desde los más rudimentarios de VAPOR y COMBUSTION INTERNA, hasta los modernísimos motores DIESEL, usados en la Agricultura, en la Mineria, en los Ferrocarriles, en la Aviación, en la Marina, etc.

¡Eleve su posición a la altura de los tiempos en que vivimos!

Pida Hoy Mismo Nuestro Libro GRATIS

Todo este Edificio dedicado exclusivamente a la enseñanza Técnico-Práctica, oral y por correspondencia, en Inglés y en Español

FUNDADA EN 1905

ENVIE ESTE CUPON

NATIONAL SCHOOLS (de California)
J. A. ROSENKRANZ, Presidente
Oficina Sucursal,
Edificio Boston, Dpto.,
Buenos Aires, Rep. Argentina.
784 - F 7

Sírvase enviarme, su Libro Ilustrado GRATIS, descriptivo de las Oportunidades en la Ingeniería de Fuerza Motriz.

Nombre _____ Edad _____

Dirección _____

Población _____ Edo. o Prov. _____

Raúl Fagetti. — Tucumán. — Le conviene para su colección comprar un álbum de hojas movibles; los hay de dos tomos, bastante completos. — Hay sellos como los que usted me dice que pierden el color totalmente al sumergirlos en agua; eso se debe a que son impresos con colores semejantes a las acuarelas y por lo tanto, tintes que se disuelven en el agua. — Lamento que, debido a la falta de explicarse, me haya sido imposible enviarle el folleto para intervenir en la Exposición Filatélica, pero ya es tarde y el enviárselo ahora no tendría razón de ser. — El 20 c. a que usted hace referencia existe y es de color azul. — Use bisagras; cómprelas en una casa filatélica; cuestan pocos centavos el mil. — Depende del valor del sello, el que un sello sirva si le falta el dentado.

Otto E. Jecke. — Capital — Los sellos en circulación actualmente en nuestro país son: 1, 2, 2 1|2, 3, 4, 5, 6, 8; 10; 12; 15, 20, 25, 30, 40 y 50 centavos y $ 1, 2, 5, 10 y 20.

Moisés Rongel Sosa; San Fernando a Nazareno 77. — Caracas, Venezuela. — Muchas gracias por todo; dejo su pedido cumplido por carta.

Oscar Fornari. — Calle 61-464. — La Plata. — Muy agradecido por sus conceptos; hacemos lo posible para que la sección Filatelia de HOBBY sea una verdadera guía del coleccionista. — Los avisos de pedido de canje son gratuitos.

Julio Jorge Burgos. — Santa Fe 2992. — Capital. — Veo con agrado que sigue leyendo mi sección. — En cuanto a lo que me dice, es verdaderamente lamentable, pero se debió a que yo tengo las noticias con anticipación y el color del sello fué modificado después de yo haber entregado los originales. — Sin embargo, el error queda subsanado, al nombrar el sello en "Ultimas Novedades". — Gracias por su atención.

Alberto Mesa Salazar. — Carrera 51 $ 49-49. Medellín (Colombia) — Sumamente complacido de que el aviso publicado en HOBBY le haya sido de utilidad. — Muy agradecido por sus elogios. — Es mi deseo que todos sus compatriotas aficionados piensen como usted. — Gracias por el obsequio.

Harry Mayde G. — Agua Santa 757. — Viña del Mar. — Chile — Los álbumes, los hay de diversos tamaños y calidades y los precios varían de acuerdo al tipo. En Santiago de Chile hay buenas casas de comercio que tienen álbumes como los que usted pueda desear y los precios serán, como se puede imaginar, en moneda chilena. — Compre un catálogo Yvert, y de acuerdo con él usted mismo se puede hacer un álbum para coleccionar sellos argentinos.

Juan Merle. — Villa Ballester. — Muchas gracias por el envío; queda su pedido satisfecho en este número.

A. B. de Esconellos. — Por carta que creo en su poder, adjunto el sello que me envió.

Jorge Uribe. — Medellín. — Colombia. — Muy agradecido por sus elogiosos conceptos; espero hacer uso de su amable ofrecimiento en alguna oportunidad.

Emilio Fernández. — Cataña. Pto. Rico. — La sección Filatelia aparece en HOBBY como en la actualidad, desde mayo del año próximo pasado, en que yo me hice cargo de ella. — Los ejemplares atrasados cuestan $ 0.50 moneda argentina, en esta Dirección.

DEL TECNICO

AMERICO CHIESA

Atiende únicamente por carta.

Isaías Li. — Trujillo. — Perú. — No tengo ninguna fórmula de fijador especial para esos dibujos. Sin embargo pruebe, sobre uno sin valor, esta fórmula: colodión, 100 partes; estearina, 20 partes. La estearina la puede obtener de una bujía. Se pinta con este barniz con una brocha suave y rápidamente.

S. Nicolás Palermo. — Villa Crespo. — (Entre Ríos). — En el presente número publico la fórmula de una tinta violeta. Cargue un poco el colorante y tendrá el efecto deseado.

Eduardo Aguilar. — Lima. — Perú. — Tengo en estudio un artículo sobre pinturas al temple, pero para dibujantes. Quisiera saber si lo que usted desea es lo que aquí se llama "pintura al agua lavable". El granito artificial se prepara con una mezcla de cemento común y trocitos de piedra blanca y negra. Una vez seco, se pica o lustra con pómez y agua.

Eduardo Jiménez. — Santa Fe. — En varias oportunidades he visto manuales, sobre el tema, con distintos nombres, como ser "Manual del Pintor Decorador", "Manual del Pintor", etc. Le sugiero escriba a la librería "El Ateneo", Florida 344 solicitándole catálogo y precios de los libros que a usted le interesan.

José M. Sánchez. — Cañada de Gómez. — La concentración 1 en 30 significa que un litro debe disolverse en 30 de kerosene. Por lo tanto, utilice la sexta parte de extracto.

Julio L. Pérez. — Tafí Viejo. — Se utiliza barniz a base de laca común y en otros casos, de celulosa.

Maximiliano Cangrejo. — En el Nº 32, pág. 475, apareció la construcción de un bote de lona. Tenemos en carpeta su pedido y oportunamente se publicará.

Alfredo Wagener. — Capital. — Los pintores utilizan con todo éxito, para limpiar y blanquear mármoles sucios, una solución de soda común en agua. Se aplica con una brocha y se deja durante varios días. Luego se lava con agua común.

S. Ll. — Avellaneda. — Puede adquirir lo que usted desea en "La Casa de los Tornillos", calle Sarmiento Nº 1599. Paso su pedido a la Dirección, a fin de que le remitan el número pedido.

Ricardo Pedro Medina. — Un disolvente de la celulosa es el licor de Schwaitzer. El único cemento que pega es el tipo "Duco" o simplemente celuloide disuelto en acetona y acetato de amilo.

Benjamín Rodríguez. — San Luis. — Para fabricar un barniz bueno se precisan máquinas y dispositivos de un gran costo. Sin embargo se publicó un artículo sobre pinturas y barnices que usted puede consultar, Nº 19, pág. 403. En cuanto a la goma blanca, si se refiere a la "pasta blanca para pegar", común, también ya ha sido publicada, Nº 11, pág. 58. Si no es eso, le ruego me amplíe los datos.

A. Méndez. — Lamento muchísimo, pero no conozco la fórmula del producto que me pide. Espero que otra vez pueda complacerlo. Gracias por sus amables palabras.

Julio.—Capital. — Ya apareció la fórmula de la levadura que usted solicita. Le ruego revise su colección.

Piba interesada. — Santiago del Estero. — Mezcle todo en el recipiente enlozado que después pondrá al baño maría. 100 gramos de agua destilada equivalen a 100 centímetros cúbicos. La glicerina se vende por kilos, de modo que puede pedir sencillamente la cantidad indicada. La fórmula, tal cual la doy, le costará apenas dos o tres pesos, pero obtendrá más de un kilo; si lo desea, puede reducir las cantidades en forma proporcional.

Dionisio Elo. — Casilda. — Es un poco difícil el tratamiento. Emplee un crisol cerrado y funda muy bien la masa. Le ha quedado así porque se ha oxidado y ha desprendido vapores.

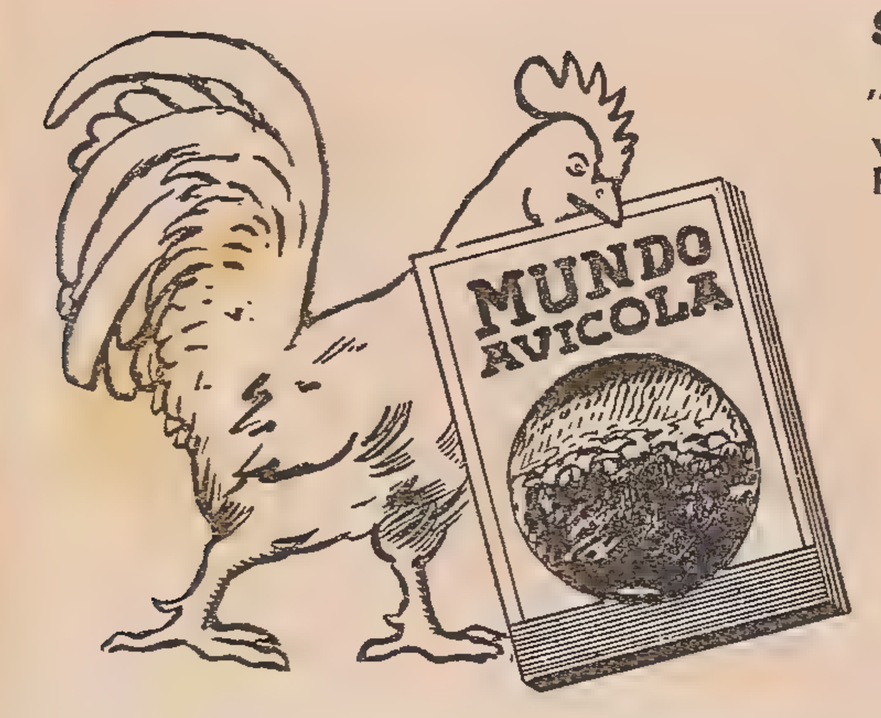
DEL PROFESOR

CARLOS MORGANTI

Atiende únicamente por carta.

Un botánico preguntón. — El procedimiento más adecuado para conservar las hojas de los vegetales sin que pierdan su color natural, es el siguiente: Se toman las hojas entre dos papeles secantes, que previamente hayan sido impregnados de una solución de ácido oxálico al 3 o|o (ácido oxálico: sustancia orgánica que se encuentra en muchas plantas al estado de bioxalato de potasio o sal de acederas; es un veneno muy violento. Tenga especial atención en su manipulación). Los papeles secantes deben ser cambiados cada 24 horas por el término de tres días, más o menos.

(Sigue en la pág. 784)



Suscríbase...!

"MUNDO AVICOLA" es la única revista en su género en los países de habla castellana.

Administración: Chacabuco 145
Buenos Aires. Rep. Argentina

Precios de suscripción:

Capital: $ 3.— m|n. anual (12 ejemplares)

Interior: $ 3.50 m|n. anual (12 ejemplares)

EXTERIOR: $ 5.—.

Indice General del Tercer Volumen de HOBBY

NUMERACION DE PAGINAS QUE CORRESPONDE A CADA EJEMPLAR

Págs.	1 a 64	N.º 25 Agosto 1938	Págs.	385 a 448	N.º 31 Febrero 1939
"	65 " 128	" 26 Setiembre 1938	"	449 " 512	" 32 Marzo 1939
"	129 " 192	" 27 Octubre 1938	"	513 " 576	" 33 Abril 1939
"	193 " 256	" 28 Noviembre 1938	"	577 " 640	" 34 Mayo 1939
"	257 " 320	" 29 Diciembre 1938	"	641 " 704	" 35 Junio 1939
"	321 " 384	" 30 Enero 1939	"	705 " 784	" 36 Julio 1939

Pág.

AVIACION

Aeromodelismo — Performances y Records .. 24
" — HOBBY N.º 2 .. 70
" — Noticias .. 137
" — Leopard Moth .. 223
" — Noticias .. 244
" — Noticias .. 297
" — Aeronca C. 70 .. 354
" — Noticias .. 361
" — Helicóptero .. 388
" — Dirigible modelo .. 406
" — Noticias .. 438
" — Monocoupé .. 524
" — Noticias .. 535
" — Gee Bee .. 631
" — Caudron Renault .. 774

BARNICES — LUSTRES — PINTURAS

Coloración y teñido de cueros .. 77
Las pinturas y su correcta aplicación .. 169
Barnices y barnizado .. 209

BIOGRAFIAS — CONFERENCIAS — DIVULGACION

La ley de OHM y la Radio. — Conf. J. Susmansky .. 348
Alejandro Volta. — Biografía ilustrada .. 392
¿Qué significa HOBBY? — Prof. Américo Netto 396
Provocación artificial de la lluvia. — Por Ignacio Puig (SJ) .. 460
Sir James Young Simpson. — Biografía ilustrada 476
Isaac Peral. — Biografía ilustrada .. 526
Rodolfo Diesel. — Biografía ilustrada .. 646
El polvo que contamina la atmósfera. — Por Ignacio Puig (SJ) .. 654
Isaac Newton .. 708

CALADO

Repisa artística .. 31
Ideas para la terminación de calados .. 82
Originales aros de servilletas .. 89
Tintero - Tarjetero .. 95
Pequeña bandeja .. 159
Cruz, para calar .. 227
Gong, para el comedor .. 236
Porta-retrato .. 274
Servilleteros novedosos, para niños .. 324
Macetero de pared .. 347
Porta-retratos .. 479
El calado. — Instrucciones prácticas .. 586
Fuente o bizcochera .. 608
Cruz, para calar .. 672
Posa-fuente .. 674
Porta - Retrato .. 743

CAMPING

Cómo practicarlo con comodidad .. 251
Construcción de elementos para camping .. 291

Pág.

Sillas — cama de campaña — colchoneta — carpa tienda .. 312
Construcción de una carpa .. 329
Cabina desmontable para baño .. 504
Vida de camping: Organización, horario, disciplina, higiene, etc. .. 507
Actividades de campamento: Atletismo, gimnasia, baños .. 567

CONSTRUCCIONES ECONOMICAS

Casita suburbana .. 42
Casita suburbana N.º 3 .. 104
Casa para matrimonio .. 315
Casa para matrimonio, sin hijos .. 571
Casita para corta familia .. 607

ARTICULOS PARA LA CASA Y EL HOGAR

Colocación de pequeñas puertas .. 14
Construcción de un alero .. 20
Enchapado de madera .. 47
Construcción de un galponcito .. 109
Cómo reforzar una tabla .. 158
Cómo se esterillan sillas .. 263
Construcción de una bandeja .. 299
Juego para jardín con barriles viejos .. 325
Mesa para la cama .. 328
Caballete para aserrar madera .. 332
Cestería al alcance de todos .. 338
Canasto para papeles .. 356
Sandalias de madera .. 367
Encolado. — Consejos .. 370
Aparato para devanar lana .. 401
Ensambladuras .. 404
Junturas a inglete .. 468
Cómo hacer piezas redondeadas .. 482
Colocación de tarugos de madera .. 584
Cómo se encorva la madera .. 686
Tabla de lavar ropa .. 717
Banco para diferentes usos .. 772
Apoyo para la cama .. 773
Bandeja portátil .. 777

DECORACION

Pirograbado, para principiantes .. 12
Grabados en linoleum, para imprimir .. 86
Cómo preparar papel marmolado .. 122
Cómo hacer pantallas plegadas .. 125
Bandeja de bronce y grabados al agua fuerte .. 171
Cómo grabar al aguafuerte .. 234
Porta-libros .. 351
El arte de grabar metales .. 369
Construcción de una araña de madera .. 398
Macetero, con aplicaciones de metal .. 413
Espejo de mano, para el tocador .. 415
Fácil sistema de encuadernación .. 445
Cortinas a la italiana .. 454
Decoración de papel pergamino .. 456
Cromado. — Procedimiento fácil .. 518

Pág.

El arte de pintar en vidrio 522
Primeros pasos en alfarería 720
Encuadernación "diente de perro" 726
Para disimular el radiador 614
Cómo hacer marcos con cartón 644
Sugestiones para decorar con lacre 660

DIBUJO MECANICO

3.ª Lección. — Figuras curvilíneas 56
4.ª " — Proyecciones 118
5.ª " — Sección de los cuerpos 175
6.ª " — Tuercas 233
7.ª " — Roblones 317

FERROCARRIL MODELO

Semáforos y circuitos 7
Barreras automáticas. — Circuitos 99
Semáforo automático. — Aislar un riel. — Circuitos 156
Circuitos, instalación en "OO". 207
Circuitos. — Novedades. — Notas 277
Señales y semáforos 359
Circuitos 409
Una obra de mérito 483
Señales y semáforos. — Petardos. — Notas. — Construcción de rieles. — Circuitos 616
Nuevas locomotoras. — Decoración de instalaciones. — Cómo realizar una caída de agua . 667
Locomotora Newhaven. — Circuitos 747

FILATELIA

El exágono largo. — Cincuentenario de la muerte de Sarmiento. — Notas y comentarios. — Ultimas emisiones 58
Sellos telegráficos del Brasil. — Jorge M. Lubary. — Notas y comentarios. — Catálogo de sellos argentinos. — Expos. Filat. Internacional. — Ultimas novedades 101
España; emisiones de la Junta de Defensa Nacional. — Notas y comentarios. — Paz Paraguayo-Boliviana. — Ultimas novedades. — Idea generosa y práctica 183
A.A.R.A.U. — Exp. Nac. Filat. Suiza. — Notas y comentarios. — Nuevo Mauritius. — Ultimas novedades 241
Cuadro mural confeccionado con estampillas. — Notas y comentarios. — Correo Aéreo. — Sellos de T. del Fuego. — Coleccionistas principiantes. — Nuevos sellos postales. — Ultimas novedades 294
Sellos conmemorativos XI Con. Post. Un. — Próximas emisiones. — Guatemala. Exp. Fil. Argentina. — Notas y comentarios. — Ultimas emisiones 362
Falsificaciones. — Sello legítimo. — Para los principiantes. — Notas y comentarios. — Ultimas emisiones. — Nueva C. D. Soc. Fil. Arg.— Catálogo Scott, para E. Unidos .. 419
Dr. Adrián C. Escobar. — Su interés por la Filatelia. — Notas y comentarios. — Para los principiantes. — Falsificación de sellos de España. — Ultimas emisiones 465
Falsificaciones filatélicas. — Sello Fragata Sarmiento. — Para los principiantes. — Ultimas novedades. — Notas y comentarios. — Canje 548
Falsificaciones filatélicas. — Sellos XI Cong. Post. Un. — Agrupación Filatélica. — Para los principiantes. — Ultimas emisiones. — Blocks de estampillas del XI Cong. Post. Universal 602
Expos. Filat. Internacional. — CYTRA. — Las filigranas y su revelación. — Ultimas emisiones 662
Filigranas 756

FISICA Y QUIMICA

Un alambique sencillo 68
Higrómetros .. .. 495 y 687
Principio de refrigeración 530
Experimentos de física y química .. .. .. 537 y 677
Cristalización de substancias químicas 539
Construcción de una bomba de aire 580
Filtrado y decantación 697
Aparato para descomposición electrolítica 715
Experimentos de Física y Química 770
Tintas estilográficas 775

FORMULAS Y RECETAS

Empavonado del acero. — Imitación del marfil. 9
Soldadura del aluminio. — Para quitar el sabor a humedad en los vinos. — Diluyente para purpurinas. — Bolsas para evitar las polillas 72
Jabón de limón. — Fraguado del yeso. — Higroscopios de color. — Papel buscapolo .. 138
Tinta blanca. — Pasta para modelar. — Para que no goteen las bujías. Panes de esmeril .. 198
Para limpiar mosaicos. — Secante para pinturas. — Pasta para pegar vidrio y metal 262
Pegado de etiquetas sobre vidrio. — Para que no se destruyan las etiquetas de los frascos de los ácidos. Aleaciones fusibles. — Abono artificial 372
Tapa-goteras. — Lona incombustible para carpas. Reconocimiento del aceite de algodón en la manteca. — Coloración de bombitas eléctricas 444
Barniz negro para madera. — Tinta para escribir sobre vidrio. — Manchas de grasa en el marfil. — Limpieza de marcos dorados 494
Indicaciones prácticas: Piedras de afilar; aceite para las mismas. — Tinte negro para madera, imitando ebonita. — Contra la herrumbre 519
Bujías aromáticas. — Imitación de nieve. — Pintura para pizarrones. — Conservación de postes de madera 521
Coloreado del latón. — Papel de filtro. — Parásitos en las plantas. — Imitación de las esmeraldas 583
Piedra de afilar artificial. — Cartón para techar. — Suavizado del cuero. — Barniz para cubetas de fotografía 649
Preparación de las aceitunas verdes. — Tinta de copiar color violeta. — Aprovechamiento de los restos de jabón. — Soldadura del plomo .. 760

FOTOGRAFIA

Fotografías en relieve 140
Papeles al ferro-prusiato 142
Cubetas para baños fotográficos 165
Sugestiones: Fotografía al aire libre. — Halos. — Luces de colores. — Cámara obscura 559
Aparato proyector de fotografías 658

IDEAS PARA GANAR DINERO

Impermeabilización 10
Coloración y teñido de cueros 77
Papeles al ferro-prusiato 142
Espiral mata-mosquitos 204

Pág.

Colonias 269
Tinta China 333
Celuloide 436
Sensibilización (1.ª parte) 505
Cosméticos 561
Fijador para cabellos 626
Sensibilización (2.ª parte) 695
Creolina 723

IDEAS PARA TODOS

Impermeabilización 10
Máquina para rallar queso 44
División exacta de un círculo pequeño. — Subrayar líneas de texto con la máquina de escribir. — Cepillar tablas muy delgadas. — Correas de transmisión. — Duración de las pilas eléctricas. — Cámaras de flotación para lanchas pequeñas. — Protector de madera. — Avisador eléctrico de incendios. — Banda para limitar la profundidad de los cortes. — Exprimidor improvisado de naranjas y limones. — Mesa de dibujante. — Marco doble para retratos. —Soporte para pinceles. — Luz eléctrica para facilitar trabajos de calco. — Dispositivo para guardar hilo de atar .. 90
Para limpiar el lente de una máquina fotográfica. — De interés para las mamás. — Cemento para vidrio o loza. — Para cerrar la puerta del jardín. — Para encontrar corto-circuitos. — Encendedor automático de emergencia. — Pulverizador para pintar a soplete. — Protector para mango de pincel. — Para desobstruir un sifón. — Pico de goma para regadera. — Cambio de conexión en serie, a conexión en paralelo 341
Ideas para pulido de piedras 534

JARDINERIA

Almácigos. — Diccionario del jardinero 120
Nociones de jardinería.—Ideas para ornamentar 132
Nociones de jardinería. — Enfermedades de las plantas. — Aves dañinas 181
Los claveles. — Remedios para enfermedades de las plantas. — Sulfato de hierro. — Aparato para regar el jardín 309
Substancias para combatir enfermedades de las plantas. — Cal, Jabón, Kerosene. — Amapolas 365
Germinación. — Enfermedades de las flores. — Lobelia. — Macetero florido 429
Jardines miniatura 435
El jardín y su ubicación. — Hortensia. — Begonia 497
El jardín y su ubicación (Cont.). — Rosales. Para los escolares 546
El jardín y su ubicación (Cont.). — Rosales. Para los escolares. — Herramientas 692
El jardín y su ubicación (Cont.) 767

JUGUETERIA

Entretenimientos 9
El "Ping-Pong" 17
El teatro de títeres 1a. parte 26
" " " " 2a. " 73
Balancín para niños 89
Como se hace un barrilete de cajón 139
Cancha de tennis 145
Teatro de títeres 3a. parte 153
" " " Fin 213
Lanchita "Pop-Pop" 216
Nacimiento para Nochebuena 281
Carrito para los niños 373

Pág.

Cisne nadador 391
Juego de bolos de mesa 471
Construcción de un "boomerang" 620
" de un "punching-ball" 679
Modelo de fachada de la Casa de Tucumán .. 727
Columpio para jardín 761

MECANICA

Codos en caño de plomo 4
Bisagras 46
" de adorno 106
Construcción de una agujereadora 166
Carrito de remolque para bicicleta 220
Asentador de hojas de afeitar 239
Construcción de resortes de espiral 261
Horno de cocina 267
Cómo proteger las herramientas del óxido 271
Procedimiento sencillo para niquelar 275
Aparato para fabricar helados 311
Iniciación de trabajos en hierro forjado 439
Cizalla hecha con limas viejas 455
Aparatos para cortar tiras de papel 486
La mecánica de los antiguos: Euclides. — Eolipelo de Heron 488
Buenas soldaduras 491
Cromado. — Procedimiento fácil 518
Reparación de cuerdas de reloj 543
Fuente perpetua para jardín 605
Cómo funcionan las máquinas automáticas .. 634
Modelo de motor hidráulico 710
Remachado de cobre y latón 711
Equipo compresor y pulverizador 749

MICROSCOPIA

Iniciaciones de microbiología 753

MUEBLES

Mesita de líneas modernas 39
Construcción de dos bibliotecas 53
Reparación de patas de sillas y mesas 81
Mesita rústica 94
Silla de reposo para jardín 107
Como hacer los fondos de cajones 136
Asiento cofre 146
Armario transportable, para herramientas 163
Mesita para automóvil 173
Construcción de una vitrina 187
Instalación de un gabinete en un placard 206
Diván biblioteca 260
Estante 265
Hamaca para jardín 287
Heladera 301
Cómoda 303
Trinchestante 326
Cajones para muebles 344
Porta libros 368
Mesita de anaquel 376
Pequeño armario 380
Mesita desmontable 382
Cama transformada en diván 427
Mesa de trabajo 453
Costurero práctico 485
Mesita para libros y revistas 490
Escritorio moderno 516
Sillón colgante para jardín 556
Sillón confortable 572
Asiento para hall 589
Biblioteca-Bar 610
Mueble biombo, para disimular un radiador 614
Pequeño mueble estante, sencillo 694
Silla de mesa para el bebé 699
¿Sabe Vd. armar correctamente los muebles y objetos que construye? 700
Pequeño ropero individual 740

Pág.

NAUTICA

Quilla y velamen del Jacarandá 131
Pequeño bote a vela: MABEL 199
Pequeño barco 237
Caja de orza para el MABEL 284
Cabina para el MABEL 335
Balsa para veraneo 357
Canoa de lona 472
Equipo para yates 475
Goleta en miniatura 594
" " " 2a. parte 650
Un yacht de 4,50 metros de eslora 729

PECES Y ACUARIOS

Estanques de jardín 22
Peces vivíparos 117
Variedades de peces 250
Aphyosemion australe 733

PESCA

Confección de redes 167
La pesca del pejerrey 665
Tanzas y anzuelos 765

RADIO Y ELECTRICIDAD

Radio. — Eliminadores y vibradores 49
Radio. — Micro-Hobby Nº 4 52
Avisador eléctrico 91
Radio. — Hobby Nº 9 113
Radio. — Micro-Hobby Aniversario. — Esquema 116
Experimentos con electricidad 134
Radio. — Hobby Nº 10 177
Radio. — Receptor a galena 180
Radio. — Vibrador radiotelegráfico 197
Aparato de conmoción 218
Generador de luz para bicicleta 229
Radio. — Micro-Hobby Nº 4, para 6 volts y cte. cont. 110, 220 v. 245
Radio. — Amplificador 305

Pág.

Ley de OHM y la radio. — (Conferencia) 348
Radio. — Micro-Hobby Nº 5 377
Motorcito eléctrico 411
Radio. — Hobby Nº 11 433
Dínamo motor y alternador 457
Radio. — Intercomunicadores 501
Radio. — La broadcasting misteriosa 551
Principios del motor eléctrico 563
Relevador. — (Relay), con una campanilla vieja 592
Resonador MORSE 618
Radio. — Hobby Nº 12 621
Alarmas de construcción casera 636
Radio. — Hobby Nº 13 689
Una red telefónica casera 713
Encendedor eléctrico de gas 718
Radio. — "Hobby" N.º 14. — Receptor de lujo 761

VARIAS

Cinturón de cuero trenzado 78
Fabricación de mosaicos 123
Vidrio de seguridad 221
Para conservar las frutas 375
Techados de paja 395
Corte del vidrio 402
Cinturón moderno 403
Molinete para jardín 426
Bancos de cemento armado 459
Como rehacer colchones 469
Modelado en arcilla 492
Como hacer cajas de cartón 510
Impermeabilización 555

EL NATURALISTA PREPARADOR

Esqueleto de hojas 30
Una lección de taxidermia 40
Pieles 599
Como se forma un herbario 628
Crustáceos 682
" 735
Caja de vidrio para crustáceos 739

IMPORTANTE!

Todos los números de HOBBY que figuran en éste INDICE, están en venta al precio de 50 centavos cada uno

Pedidos a HOBBY — Maipú 208 - Bs. As.

CORREOS (Continuación)

José P. Bozzano. — Achiras.—F.C.P. — Por falta material de tiempo no he podido ocuparme de su pedido. He tomado nota del mismo a fin de poder cumplimentarlo cuanto antes.

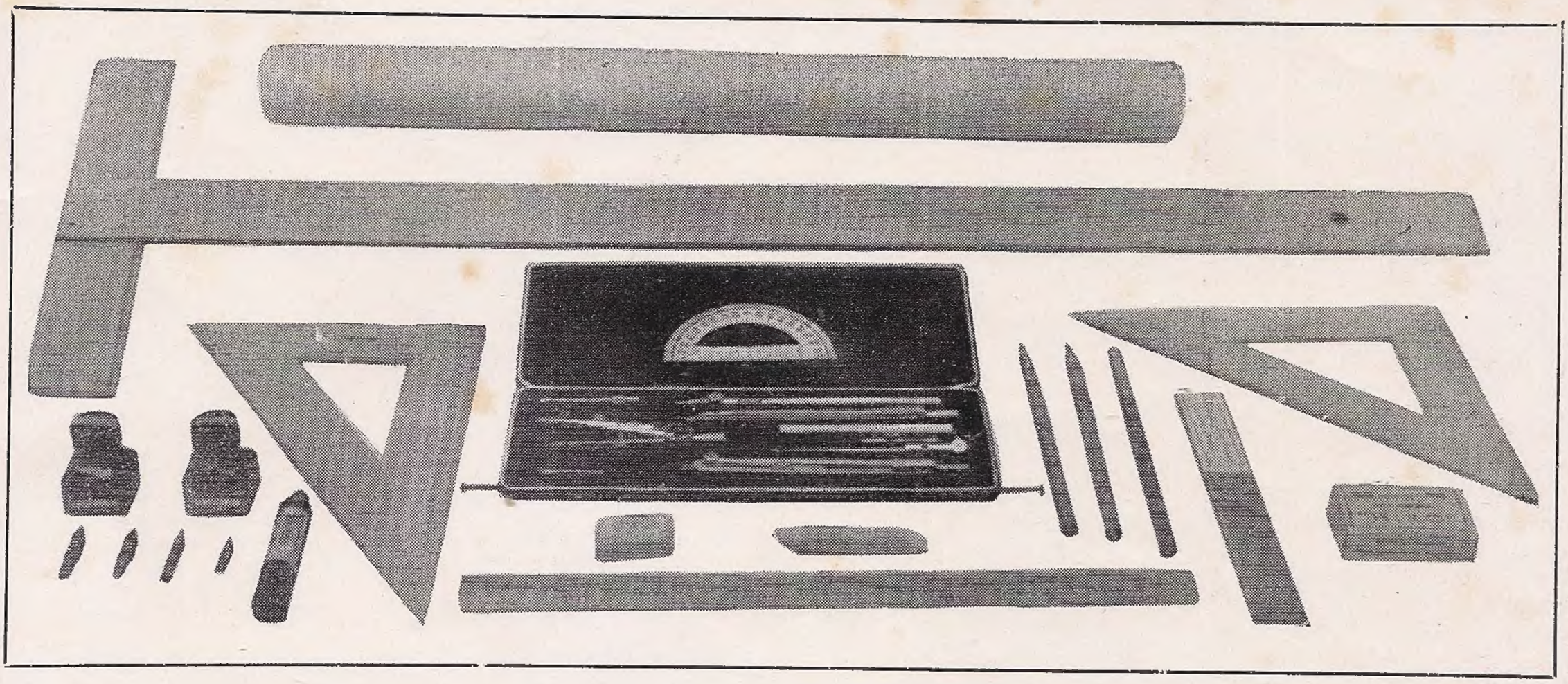
Miyare. — Mendoza. — El procedimiento más usual para obtener las nervaduras intactas de una hoja, es muy sencillo y sólo requiere un poco de práctica. Para llevar a cabo esta tarea tomará la hoja a trabajar y la colocará sobre una superficie plana, mejor sobre una plancha de mármol, y disponiéndola de manera que la parte inferior mire hacia arriba, es decir, la más opaca; comenzará luego a golpearla con un cepillo pequeño (cepillo de dientes en desuso). El tejido del limbo se irá desprendiendo poco a poco, quedando las nervaduras. Posiblemente en sus primeros intentos romperá las nervaduras, pero repitiendo la operación varias veces adquirirá práctica obteniendo el resultado por usted deseado. — Su segunda pregunta es muy amplia, y el espacio de que dispongo en este Correo no me permite contestársela a su satisfacción. — Los instrumentos indispensables para iniciar la disección son: un bisturí o en su reemplazo un cortaplumas, una navaja, una tijera recta, más bien pequeña, una pinza pequeña, una pinza, una tenaza y una sierra de dientes pequeños.

Odilia Lallement. — Mar del Plata.— Obra en mi poder su atenta cartita. Agradezco sus elogios. Próximamente le haré conocer los datos que recojo con motivo de su pedido.

Luis Aníbal. — Capital. — Posiblemente el tiempo húmedo que hemos venido soportando últimamente, haya sido la causa del poco éxito obtenido en su trabajo. Estas gomas, o pastas adherentes, a pesar de su buena calidad, sufren la influencia del medio ambiente. El cangrejo puede fijarse sobre el vidrio haciendo caer sobre los extremos de sus patas una gota de vela de estearina.

Para los que estudian

★ DIBUJO



Correspondiendo a numerosos pedidos de alumnos, que siguen el CURSO DE DIBUJO en la Revista Politécnica, hemos preparado un completo surtido de útiles que podemos ofrecer a un precio excepcionalmente económico.

EL EQUIPO CONSTA DE:

1 caja de compases con 10 piezas, en estuche.
1 regla T de 75 centímetros.
2 escuadras. — 2 frascos tinta.
1 cápsula Pelikan. — 4 plumas.
1 tripledecímetro. — 2 gomas.
1 caja con 36 chinches. — 1 afila-lápiz.
2 lápices. — 1 lapicera.
6 hojas de papel Canson.

Precio del equipo $ 12.50

(Para el interior de la República, agregar $ 1.— para flete. Exterior: agregar, por concepto de arancel aduanero y flete, $ 5.— mon. arg.).

EDITORIAL HOBBY

MAIPU 208
BUENOS AIRES

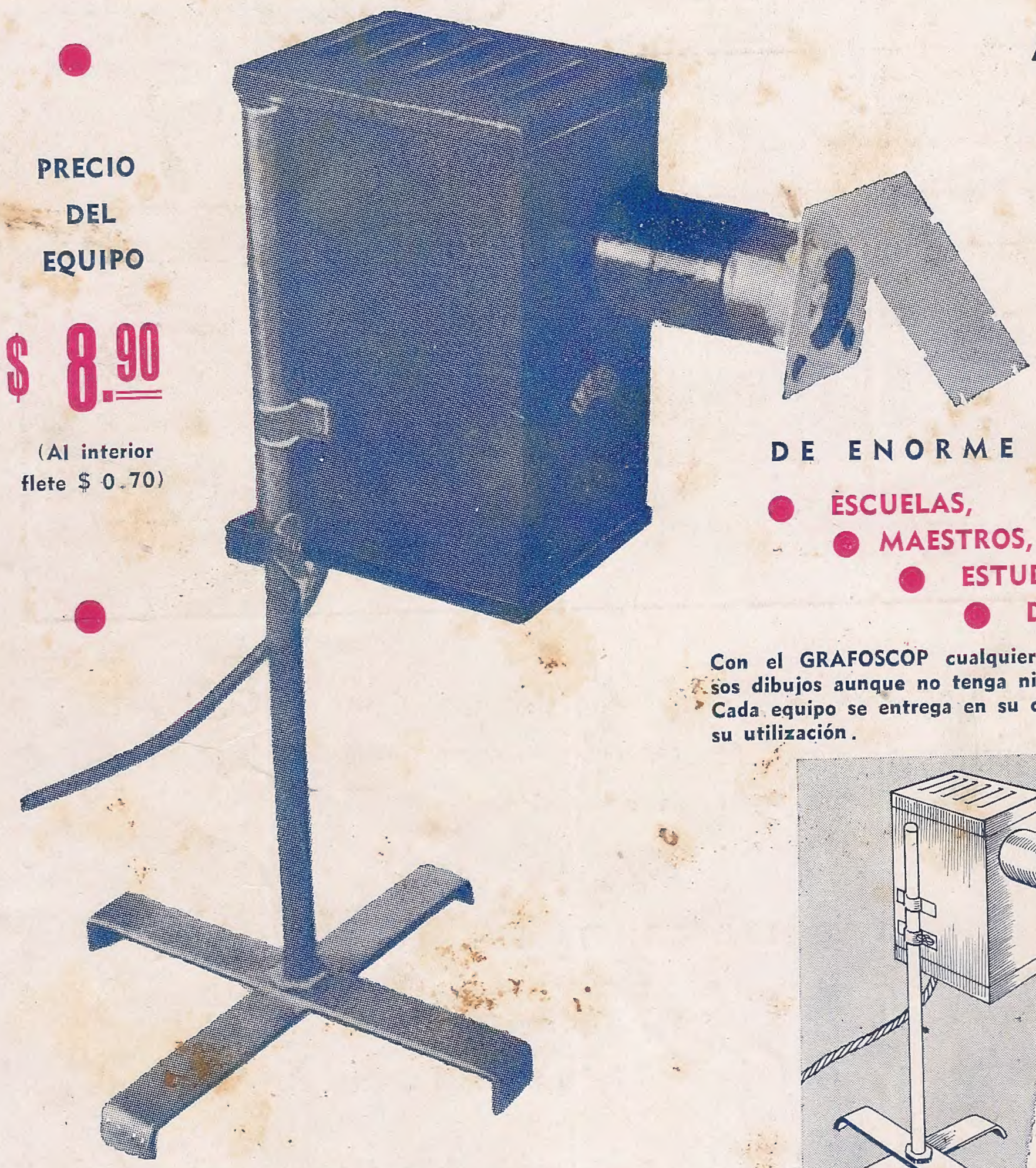
GRAFOSCOP

LINTERNA ELECTRICA PARA REPRODUCCION DE DIBUJOS Y PROYECCION

PRECIO DEL EQUIPO

$ 8.90

(Al interior flete $ 0.70)



AUMENTA

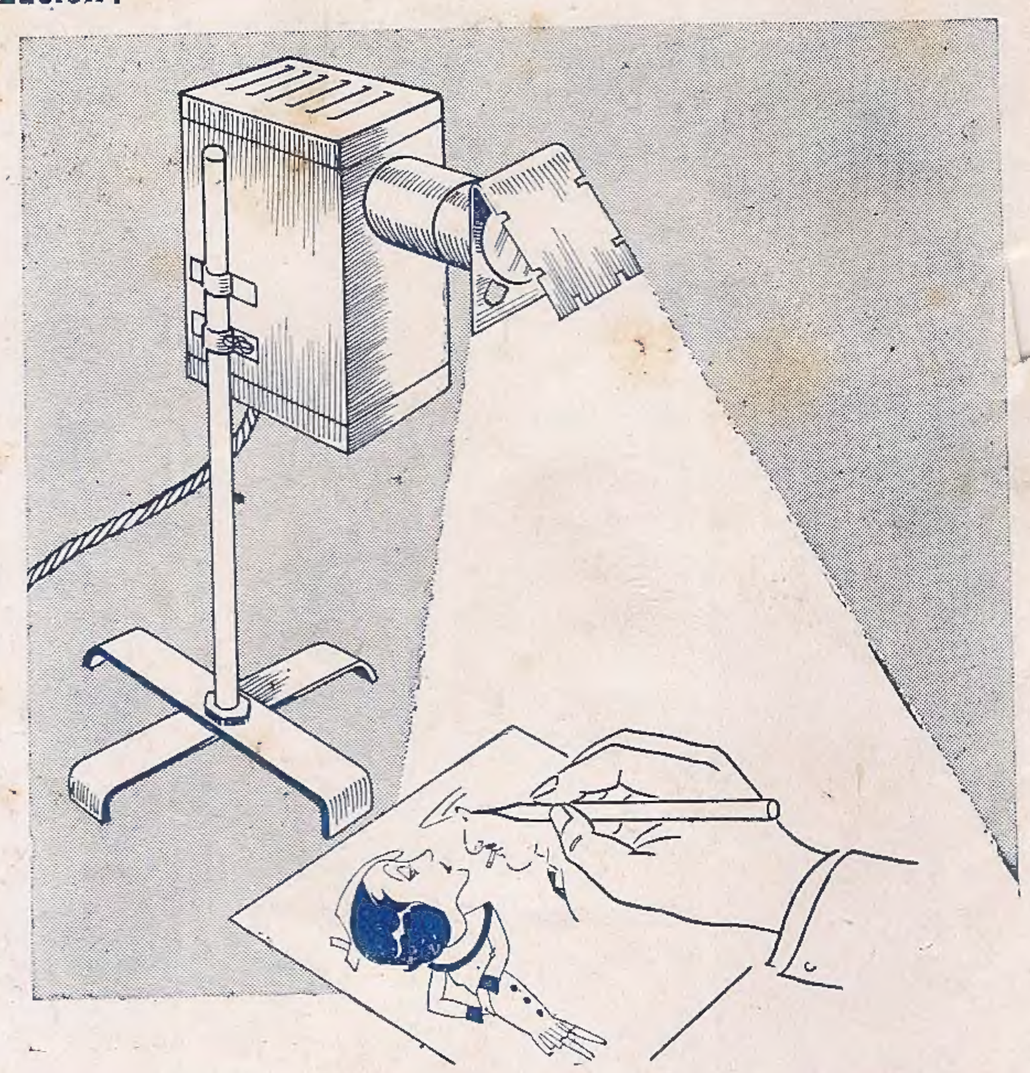
cualquier dibujo o fotografía entre las medidas 7x7 cms. y 1.20 por 1.20

Como proyector da un cuadro hasta 2 x 2 metros.

DE ENORME UTILIDAD PARA

- ESCUELAS,
- MAESTROS,
- ESTUDIANTES,
- DIBUJANTES, ETC.

Con el GRAFOSCOP cualquier persona puede efectuar hermosos dibujos aunque no tenga ningún conocimiento de dicho arte. Cada equipo se entrega en su caja y con un folleto ilustrativo de su utilización.



El GRAFOSCOP es un instrumento científicamente diseñado, con el cual todas las personas, mayores o menores, aficionadas al dibujo o principiantes, están en condiciones de poder dibujar correctamente cualquier modelo, aunque sea el recorte de un diario o revista, ilustración de un libro o un mapa, en el tamaño natural, como también pueden agrandarlo o achicarlo, colorearlo, etc.

Pedidos a Editorial HOBBY — Maipú 208, Buenos Aires

Concesionario en la Capital:
RAFAEL LASALVIA

Distribuidores en el Interior y Exterior:
EDITORIAL PAN AMERICA
Perú 677 - Buenos Aires